Digitized by the Internet Archive
in 2015

https://archive.org/details/nouveaucoursdede00pine

NOUVEAU

COURS DE DESSIN.

Académie de Namur

cours de 1838 - 1839.

2me prime de dessin en 3e rang

Dufief

Le directeur

D'Hamal

NOUVEAU

COURS DE DESSIN,

COMPRENANT

Les principes de la Figure, dans les trois états d'Enfance, de Virilité et de Décrépitude; l'Anatomie (Myologie et Osteologie), la Perspective, un traité des Ombres et du Clair-obscur, et une méthode pour Dessiner les Paysages, les Fleurs et les Ornemens.

Avec un grand nombre de Figures en Taille-douce, pour l'application des principes.

PRÉCÉDÉ

De réflexions sur une nouvelle méthode, propre à accélérer l'avancement de la jeunesse dans l'étude du Dessin.

PAR M. PINET,

Ci-devant professeur de Dessin, à l'école centrale de Sambre-et-Meuse, actuellement professeur de l'école de Dessin de la ville de Namur.

A NAMUR,

De l'Imprimerie de J. J. MARTIN, sur la Grand'Place, N.° 614.

AN XII.

DISCOURS PRÉLIMINAIRE,

Et réflexions sur une nouvelle méthode, propre à accélérer l'avancement de la jeunesse dans l'étude du Dessin.

L'UTILITÉ et les charmes de l'art du Dessin, étant connus de tout le monde, je crois pouvoir me dispenser d'entrer dans des détails trop étendus, pour justifier, à cet égard, mes efforts pour en faciliter la connoissance à toutes les classes des Citoyens. Je n'insisterai donc point sur les avantages que présente son application à presque toutes les connoissances humaines, tant les arts que les sciences; on sait assez, qu'il est, pour la plupart d'entr'eux, un auxiliaire puissant, sans lequel, il ne leur seroit pas possible de nous donner une idée bien nette des objets dont ils traitent; et pour quelques autres, d'une nécessité si indispensable, qu'il en fait partie inhérente; tels sont, pour les uns et les autres : l'Histoire naturelle, la Physique, la Géographie, la Peinture, l'Architecture, la Sculpture, la Gravure, la Perspective, etc. etc. Et l'Histoire à qui il a rendu et rend encore des services reconnus, surtout, par les historiens qui, se piquant d'une véracité scrupuleuse, ont voulu s'assurer des faits, en comparant les uns aux autres, et les monumens qui doivent leur existence à l'art du Dessin, et ceux qui nous sont transmis par la littérature.

Dirons-nous un mot des ses agrémens, j'ose dire de son influence sur le bonheur de notre vie? ah! ses prérogatives ne sont-elles pas assez appréciées par toutes les ames sensibles? Qu'est-il besoin que je retrace, ici, les effets de ses illusions bienfaisantes? il n'est aucun de ceux qui liront cet écrit, qui ne les ait éprouvées. En effet, depuis le pâtre ignorant jusqu'à l'homme dont l'esprit est le plus cultivé; depuis l'enfant jusqu'au vieillard, tous ont payé un tribut plus ou moins raisonné au pouvoir du Dessin, par le plaisir ou l'attendrissement qu'ils ont éprouvé à la vue de la représentation des traits d'une personne chérie; d'un fait héroïque; d'un beau site fidèlement rendu; d'un trait d'amour paternel, ou de reconnoissance filiale; d'un acte de bienfaisance; d'un acte de bienfaisance! hélas! les occasions d'offrir ce dernier tableau à l'admiration des hommes, se présentent bien rarement: combien, cependant, il seroit beau pour une famille, pour une ville, pour une nation, de montrer parmi les monumens dont elle s'honore, cet exemple de vertu fréquemment répété. Mais à défaut de réalité, les prestiges puissans de l'art du Dessin, peuvent encore nous prêter leur ministère; oui, ses moyens, employés par des mains habiles, pourront bien s'étendre jusqu'à offrir à tous les yeux, les produits d'un sentiment qui devroit être dans tous les cœurs.

Je puis donc, avoir la conscience que, si cet essai remplit mes vues, j'aurai contribué au bonheur de mes semblables.

PLAN.

La représentation de la figure humaine, et

surtout, de la figure humaine dans un état de perfection, étant la plus noble destination de l'art dont nous nous occupons, il est juste d'en faire l'objet de l'application principale des principes que nous allons développer. Cependant, ces mêmes principes pourront également servir à tout ce qui est susceptible d'être représenté : nous en offrirons, d'ailleurs, des exemples dans plusieurs genres, ce qui suffira pour en prouver l'utilité générale.

Les lignes forment l'élement matériel sans lequel le Dessin n'existeroit pas ; et toute la Science du Dessin (le Clair-obscur excepté) ne consiste que dans leur emploi dirigé par le jugement : nous les exposerons d'abord, ensuite nous passerons à leur application ; et en commençant par les choses les plus faciles, nous parviendrons aux plus difficiles, par une succession d'exemples gravés et d'explications, mises en regard, autant que possible, dont l'un conduira à l'autre, jusqu'à la connoissance et la pratique parfaite de la représentation des formes et des mouvemens du corps humain. Ainsi, les matières seront distribuées de la manière suivante :

Lignes ..... *Explication*
Cercle et ses divisions ..... *Idem.*
Parties séparées d'une tête ..... *Idem.*
Têtes prises dans les trois états, d'enfance, de virilité et de décrépitude ..... *Idem.*
Parties séparées du corps humain ..... *Idem.*
Corps humain entier, dans les trois états, d'enfance, de virilité et de décrépitude. *Idem.*
Anatomie. (Myologie et Osteologie) ..... *Idem.*

Perspective ..... *Idem.*
Quelques exemples, de paysages, de fleurs et d'ornemens, pour montrer l'identité des principes ..... *Idem.*

En traitant de tous ces objets, nous nous bornerons au simple Trait, dans les planches destinées à servir d'exemple pour l'application des principes, afin de ne point embrasser trop de choses à la fois, et de rendre, par ce moyen, l'étude des formes qui constituent une belle figure, plus aisée et plus fructueuse. Après, nous traiterons des Ombres et du Clair-obscur.

Il seroit bien à désirer, que l'on put engager les élèves à suivre toujours cette direction; car quoique les Ombres contribuent infiniment au plaisir que procure toute espèce de représentation, il n'en est pas moins vrai, que la partie la plus essentielle, c'est la correction dans les Contours, puisqu'elle seule suffit pour faire un bon Dessin, un Dessin sublime même, indépendamment du plus ou du moins d'entente dans le Clair-obscur: on peut s'en convaincre en examinant les ouvrages du plus grand dessinateur qui ait paru depuis la renaissance des arts, l'illustre *Raphaël*.

Je persiste donc, à recommander aux élèves qui veulent assurer leurs succès futurs, de diriger tous leurs premiers soins vers la correction des formes, et de se défier des séductions du Clair-obscur, qui, en les amusant davantage, pour le moment, les entraîneroit dans une perte de temps irréparable: témoins, tant de jeunes-gens, dont le goût, pour le Dessin, est si décidé, qu'on les voit prendre, sans peine, sur leur

sommeil, des heures qu'ils consacrent à l'exercice de ce bel art, et qui, malgré cela, n'avancent qu'avec beaucoup de lenteur. Eh! comment en seroit-il autrement? Les maîtres, les parens, les propres désirs d'un jeune-homme, tout tend à l'induire en erreur: les maîtres, par une complaisance intéressée (*a*), ou par ignorance; les parens, par l'envie de voir briller leurs enfans, ce qui ne peut avoir lieu, du moins pour la plupart, qu'autant qu'on peut montrer une pièce d'un fini précieux, du reste, qu'elle soit plus ou moins correcte, ou que le maître y ait plus travaillé que l'élève, on ne s'en inquiète pas; enfin l'élève est trompé par ses propres désirs, en ce qu'il trouve plus de plaisir à donner de l'effet à son ouvrage, par le moyen des Lumières et des Ombres, qu'à en faire les Contours, et en étudier les principes. Cependant, quelques réflexions fort simples, sur cette manière de procéder, suffiroient pour en faire sentir les désavantages: qu'on examine en quoi résident les proportions qui donnent l'image physique de l'objet; l'expression qui nous peint les mouvemens de l'ame; les graces dont l'empire est si absolu sur notre cœur; et on verra que c'est principalement dans les Contours, puisque, seuls, ils peuvent réunir toutes ces qualités.

Le plus important est donc l'étude des formes; c'est donc à cette étude qu'on doit surtout

---

(*a*) Il y a de nombreuses exceptions à faire touchant cet article; et c'est avec bien du plaisir, que je consigne, ici, les marques de l'estime et de la vénération, que je professerai toujours à l'égard des maîtres, dont le caractère noble et indépendant est incapable de se prêter aux petites vues, qui rendent les autres les complaisans de ceux qui les emploient.

s'appliquer, qu'on doit employer le plus de temps: mais on fait tout le contraire; pressé de jouir, à peine a-t-on entrevu les premiers élémens, qu'on veut déjà mettre des Ombres, il n'y a pas jusqu'à l'enfant qui dessine des oreilles, qui n'est content que lorsqu'il peut en montrer une qu'il a ombrée: qu'arrive-t-il de là? que l'on prolonge prodigieusement le temps destiné à l'étude des principes; en voici la preuve: chacun sait, que pour mettre les Ombres à un Dessin, on demeure beaucoup plus de temps que pour en faire les Contours, la proportion est d'un sixième pour les Contours, en prenant pour exemple la durée ordinaire d'une pose, dans une académie où l'on dessine d'après l'homme vivant: ainsi, si on met six jours pour faire un Dessin, on n'en aura employé qu'un seul à la partie la plus essentielle, la plus capable d'assurer son avancement, la formation des Contours: en suivant cette proportion, à la fin d'une année d'exercice, on n'aura vraiment étudié que deux mois, on aura donc besoin de six ans pour apprendre ce qu'on auroit pu savoir en un seul! joignons à cela l'oubli nécessairement occasionné par les intervalles remplis par les Ombres, et nous aurons, je crois, démontré les inconvéniens des méthodes en usage. O! mes jeunes concitoyens, puissiez-vous être accessibles à ces vérités, et ne pas attendre qu'une triste expérience vous fasse connoître, mais trop tard, la valeur du temps.

Je crains, cependant, que les raisonnemens que je donne ici, malgré qu'ils me paroissent bien fondés, ne soient par goûtés par tout le monde: quoi? diront les commençans, faire

des Contours et rien que des Contours, jusqu'à ce qu'on connoisse et qu'on mette en pratique tout ce qui en constitue de bons? mais, cela doit être d'une aridité? d'un ennui?.... jeunes émules, vos objections sont excusables; elles sont le fruit des idées auxquelles on vous a habitués : on ne vous présenta jamais le Dessin que comme un simple talent d'agrément, et vous n'imaginez pas que l'on doive procéder d'une manière aussi sérieuse pour se le rendre familier; or, vos idées, à ce sujet, sont très-mal-fondées; il est donc nécessaire de les rectifier; pour y parvenir, examinons ensemble d'où elles vous viennent, et leur source une fois trouvée, vous n'aurez plus aucune peine à les apprécier.

D'abord, vous ne les devez point à ceux qui connoissent en quoi consiste le bon dans l'art du Dessin, car, ils n'ignorent pas combien son perfectionnement importe à la société : vous n'en auriez donc reçu que des notions justes; et ils vous auroient dit, d'ailleurs, qu'une tâche qui embrasse l'étude de plusieurs sciences, exige, pour se flatter d'y réussir, une marche très-circonspecte et très-méthodique (*a*).

Le devez-vous aux discours du vulgaire? non,

(*a*) La négligence des ces préceptes, dans l'exercice du Dessin, est ce qui fait que sur des milliers, de personnes qui s'y livrent journellement, avec la plus grande ardeur, on en voit à peine quelques unes, parvenir à augmenter la somme de leur bonheur, ou à mériter des distinctions : encore doit-on les regarder comme des êtres privilégiés, dont le génie transcendant a su maîtriser tous les obstacles, et les a élevés à un haut degré de gloire. Mais cette gloire, juste récompense de leurs travaux, ne l'auroient-ils pas acquise en moins de temps, s'ils avoient pu marcher dans une route moins tortueuse? conséquemment, ne l'auroient-ils pas portée à un point plus éminent encore?

car le vulgaire ne juge que d'après ses sensations ; et comme celles qu'il éprouve, à la vue des produits de l'art du Dessin, lui causent beaucoup de plaisir, il ne peut qu'admirer, et l'auteur, et l'ouvrage.

Mais entre les deux extrêmes que nous venons de citer, il existe une autre classe, c'est celle des demi-savans, des gens à demi-connoissances : cette classe juge tout, prononce sur tout, arts, sciences, tout est de son ressort ; et ses décisions, tout en inspirant de la pitié aux bons esprits, ne laisse pas d'exercer une influence vraiment désastreuse : l'on ne pourra pas en douter, pour peu qu'on ait porté dans le monde un œil observateur : en effet, on y aura vu, très-souvent, le vrai talent éclipsé par le charlatanisme, parce que le premier, toujours défiant de soi-même, est modeste ; et que le second, au contraire, doutant peu parce qu'il connoît peu, s'exprime avec une confiance qui en impose au plus grand nombre, malheureusement trop superficiel..... Nous n'irons pas plus loin chercher la source de vos idées relativement au Dessin : vous avez pensé d'après le petit ton familier que prenent ces hommes tranchans, quand ils veulent bien s'en entretenir, que le Dessin devoit être regardé presque comme une opération purement manuelle, et que son but était rempli, quand il avait procuré quelque amusement : qu'ils n'ayent pourtant pas trop de confiance dans les succès qu'ils ont pu obtenir, car le moment n'est peut-être pas éloigné, où, les rayons de la vérité, pénétrant à travers le frêle tissu dont ils vouloient la couvrir, feront paroître tout le ridicule de leur suffisance. Alors, comme dans les temps florissans

de la Grèce, on reconnoîtra, plus généralement la dignité de cet art, et on leur demandra : qui a empreint ce caractère de majesté ou de grace, sur les édifices publics et particuliers, et en a fixé la disposition salubre? Qui a empreint, sur le bronze et sur le marbre, les traits de ces Héros, dont ils ne peuvent voir les statues, élevées par la reconnoissance publique, sans émotion? Qui a garanti les villes des attaques subites de l'ennemi, ou des tentatives des brigands, en les ceignant de remparts? Qui a, dans les temples, exposé a tous les regards, les actions édifiantes des saints personnages que l'on révère le plus? Qui a pu soustraire aux ravages de la mort, les traits d'un père, d'un époux, d'un ami? Et ils seront forcés à faire l'aveu de leur ingratitude, en reconnoissant que c'est le Dessin, soit lorsqu'il trace des plans, soit lors qu'il donne de l'expression à la pierre même, soit enfin, lorsqu'il se montre, dans les tableaux, accompagné de toutes les richesses du coloris... Mais en voilà assez pour faire tomber le bandeau qui, jusqu'ici, vous a empêché de voir l'objet dont nous nous occupons, sous son vrai jour.

Actuellement, j'ai lieu de croire que l'on n'a conservé nul doute, sur les avantages considérables qui résulteroient de la nouvelle méthode que je propose, tels que, abréviation de temps d'au moins cinq sixièmes, et certitude du succès. Mais, en ceci comme en bien d autres choses, quoique nous soyons parvenus à la connoissance d'une vérité, jusqu'à en avoir une conviction intime, nous ne sommes pas toujours les maîtres d'en profiter : l'habitude, l'invincible habitude, nous force, souvent même à notre insçu, à

reconnoître son empire : la vérité est là, elle ne cesse de faire entendre sa voix, on la reconnoît cette voix, et, le dirai-je sans détour? quelquefois elle importune : elle nous fait voir le mieux, mais il est nouveau pour nous; ses impressions sont foibles; elles ne peuvent soutenir la lutte contre des habitudes qui, ayant jetté leurs racines dans notre enfance n'ont cessé de se fortifier en grandissant avec nous.

Ainsi donc, malgré le sentiment intérieur qui nous avertit de ce que nous devrions faire, nous avons besoin d'une grande force sur nous même, pour résister au charme qui nous attire vers nos anciennes pratiques, par une pente, devenue, pour nous, d'autant plus dangereuse, que nous lui portons une sorte d'affection. Cela étant, quoique la reforme, que je soumets au jugement du public, puisse être d'une grande utilité dans la culture du Dessin, elle peut aussi paroître trop brusque; eh bien! que personne ne s'effraie, il est un milieu, qui, en conciliant les désirs d'habitude avec les moyens que j'ai indiqués, mettra à même de contenter les uns et de profiter des autres; c'est de faire des Dessins avec leurs Ombres, mais, après en avoir fait plusieurs fois les Contours, en se rendant compte des principes, en sorte que, le temps employé à ces derniers, égale, au moins, celui qu'on mettra à finir les Ombres : on fera des progrès plus lents, sans doute, mais également assurés. C'est ce mode que je suis dans l'enseignement public, qui m'est confié dans la ville de Namur. Mais je le dis hautement, c'est par ménagement; et je réitére mes vœux, pour que les élèves, de concert avec leurs parens, parviennent un jour, à gagner sur

eux-mêmes, de faire le sacrifice de la petite satisfaction que leur donnent un Dessin dont les Ombres bien finies font souvent tout le mérite : on ne verra alors les jeunes dessinateurs, rapporter de l'étude, pour un temps, que de simples Traits, mais ces Traits attesteront la solidité des bases sur lesquelles seront assises leurs connoissances futures.

Au reste, quelque soit la méthode que l'on préfère, cet ouvrage est destiné à l'utilité de tous, puisque je n'ai eu en vue d'y consigner que des principes purs, et des moyens dont l'efficacité s'est confirmée par un long usage : il doit donc être considéré, comme un guide dont chacun pourra se servir à sa manière, tout ce qui a été dit précédemment, ne tendant qu'à démontrer la meilleure. Les principes y sont exposés le plus clairement qu'il a été possible, on aura donc à sa disposition, un maître que l'on pourra consulter dans tous les temps, ou pour se former dans l'art du Dessin avec son seul secours, ou pour s'en servir comme de répétiteur, quand on s'éxerce hors du temps des leçons. Pour ceux qu'une routine aveugle seroit sur le point d'égarer, ils trouveront en lui un ami désintéressé, qui, sans compromettre leur amour-propre, les remettra sur un bon chemin. Mais, il en est beaucoup d'autres, à qui une barrière, trop souvent insurmontable (la présomption), ne permettra jamais d'en tirer parti : comment faire comprendre, en effet, à des gens, qu'ils ne connoissent que le Manuel du Dessin, et qu'ils en ignorent absolument la science, lorsqu'ils peuvent montrer jusqu'à des copies d'après des compositions entières ; qu'ils se rappelent que pour en venir à ce point, ils

se sont donné des peines pendant neuf à dix ans ; et qu'on leur a donné des louanges, qu'avec plus de bonne foi ou d'instruction, on accorderoit à peine aux productions du génie: qu'on leur demande, cependant, quels sont les élémens d'une belle Tête, et ils demeureront sans réponse.

Ce qu'il y auroit de plus triste pour eux encore, s'ils pouvoient sentir leur état, seroit de s'apercevoir, qu'ils auroient pu acquérir la connoissance, non seulement des principes d'une belle Tête, mais de ceux de la figure entière, accompagnée de ses Ombres ; et qu'ils auroient pu rendre compte, des Proportions, de l'Anatomie, de la Perspective et du Clair-obscur, en beaucoup moins de temps, s'ils avoient été conduits d'après de bonnes règles.

TABLE

DES ARTICLES,

DES PLANCHES ET DES FIGURES.

	Pages.	*Planches.*	*Figures.*
Discours préliminaire, et réflexions sur une nouvelle méthode, propre à accélérer l'avancement de la jeunesse dans l'étude de Dessin....	I et suiv.		
Des lignes.....	1.	1.	
Du cercle et de ses divisions.	1.	1.	
Des yeux.....	2.	2.	
Des oreilles.....	4.	3.	
Portions de la tête.....	5.	4.	
Ovale et tête entière, vue d'en face.....	6.	5.	
Tête entière, vue de profil.	8.	6.	
Tête entière, vue de trois-quarts.	9.	7.	
Têtes renversées.....	11.	8.	
Têtes de vieillards.....	12.	9.	
Têtes d'enfans.....	13.	10.	
Main vue du dos.....	16.	11.	
Main vue du côté de la paume.	17.	12.	
Du pied.....	18.	13.	
Du bras.....	19.	14.	

b

	Pages.	Planches.	Figures.
De la jambe.....	20.	15.	
Du corps humain entier, dans l'état de virilité.....	22.	16.	
Pondération.....	24.		
Du corps humain dans l'état d'enfance.....	26.	17.	
Du corps humain dans l'état de décrépitude.....	28.	18.	
Anatomnie. (Myologie et ostéologie.).....	28.	19.	
Du squelette.....	29.	19.	
Des muscles de la tête et du cou.	31.	20.	
Des muscles du corps, vu par-devant.....	33.	21.	
Des muscles du corps, vu par-derrière.....	35.	22.	
Des muscles du bras, vu par derrière.....	38.	23.	
Des muscles du bras, vu par devant.....	39.	25.	
Des muscles de la cuisse et de la jambe, vues par-devant.....	41.	25.	
Des muscles de la cuisse et de la jambe, vues de derrière.	44.	26.	
Des muscles des mains et des pieds.....	45.	27.	
Perspective.	54.		
De la diminution apparente des objets, en perspective.	54.	28.	

	Pages.	Planches.	Figures.
Explication des lignes et des points employés dans la perspective.....	55.	28.	
De la diminution apparente des objets, à des distances données.....	60.	29.	
Raccourci d'un plan carré, à la distance de quatre mètres de la ligne de terre, et de de deux de l'un des rayons visuels extrêmes, vu à six mètres du tableau.....	*Id.*	*Ibid.*	1.
Raccourci d'un plan carré, à la distance de dix mètres de la ligne de terre, et de trois de l'un des rayons visuels extrêmes, vu à six mètres du tableau.....	61.	*Ibid.*	2.
Raccourci d'un plan carré, à la distance de quinze mètres de la ligne de terre, et de trois de l'un des rayons extrêmes, vu à six mètres du tableau.....	62.	*Ibid.*	3.
Autres méthode, pour trouver la diminution apparente d'un plan carré, à la distance de quinze mètres de la ligne de terre, et à trois de l'un des rayons extrêmes, vu à six mètres du tableau.....	63.	*Ibid.*	4.
Trouver le raccourci d'un plan carré, à quelle distance on voudra, en dehors de l'un des rayons extrêmes, vu à six mètres du tableau.....	*Id.*	*Ibid.*	5.
Raccourci d'un plan carré vu par l'angle et joignant la ligne			

	Pages.	Planches.	Figures.
de terre, vu à six mètres du tableau.....	64.	*Ibid.*	6.
Raccourci d'un plan carré vu par l'angle, à la distance de trois mètres de la ligne de terre, vu à six mètres du tableau.....	*Id.*	*Ibid.*	7.
Raccourci d'un plan carré, vu de l'angle, à la distance de douze mètres de la ligne de terre, et à six du tableau.	65.	*Ibid.*	8.
Raccourci d'un plan carré, vu de l'angle, à la distance de de douze mètres de la ligne de terre, et à six du tableau.	*Id.*	*Ibid.*	9.
Raccourci du rond.....	65.	30.	1, 2, 3, 4.
Du triangle équilatéral et de son raccourci.....	66.	*Ibid.*	5.
Du pentagone et de son raccourci.....	*Id.*	*Ibid.*	6.
Raccourci du triangle équilatéral, à trois mètres de la ligne de terre.....	67.	*Ibid.*	9.
Pour faire les figures précédentes doubles.....	*Id.*	*Ibid.*	10, 11, 12.
Plan d'une église, mis en perspective.....	68.	31.	1.
Plan irrégulier, mis en perspective.....	69.	*Ibid.*	1.
Desélévations perspectives			
Objet de trois mètres de haut, à la distance de trois mètres de la ligne de terre, vu à six mètres du tableau...	69.	32.	1.
Objet de six mètres de haut, enfoncé de deux mètres, et vu à six mètres du tableau..	70.	*Ibid.*	3, 4.
Elévation perspective d'un cube, sur la ligne de base ou ligne de terre.....	71.	*Ibid.*	

	Pages.	Planches.	Figures
Élévation d'un cube, à la distance de deux mètres de la ligne de terre, vu à six mètres du tableau.....	71.	*Ibid.*	6.
Élévation perspective d'un cube, vu par l'angle.....	72.	*Ibid.*	8.
Élévation perspective d'un corps triangulaire.....	72.	*Ibid.*	9.
Élévation perspective d'un corps octogone ou à huit angles.....	72.	*Ibid.*	10.
Allée d'arbres en perspective.	73.	33.	1.
Chambre et fenêtres en perspective.....	74.	*Ibid.*	2.
Portes en perspective.....	74.	*Ibid.*	3.
Arcades pour des berceaux ou autres objets analogues, en perspective.....	75.	*Ibid.*	4.
Arcades de portiques en perspective.....	75.	*Ibid.*	5.
Arcades en tiers point en perspective.....	76.	*Ibid.*	6.
Voute croisée en perspective.	76.	*Ibid.*	7.
Escalier en perspective.....	76.	*Ibid.*	8.
Escalier tournant en perspective.....	77.	*Ibid.*	9.
Marches isolées en perspective.	79.	*Ibid.*	10.
Ouvertures des portes et des volets de fenêtres.....	79.	35.	1.
Raccourci d'un coffre, dans une disposition irrégulière.....	80.	*Ibid.*	2.
Ouverture d'un coffre, dans une position irrégulière...	81.	*Ibid.*	4.

	Pages.	Planches.	Figures.
Cuvier en perspective.....	82.	*Ibid.*	5.
Raccourci d'une cuvier, vu de l'angle.....	82.	*Ibid.*	6.
Raccourci d'un crucifix.....	83.	*Ibid.*	7.
Méthode pour dessiner le paysage.....	84.	55-56.	2, 2, 3.
— Pour dessiner les fleurs.	85.	37.	1, 2, 3.
— Pour dessiner l'ornement.....	85.	8-39.	1 et suiv.
Clair-obscur. (Science des jours et des ombres.).	86.		
De la manière dont la lumière vague du jour s'introduit dans une chambre.....	87.	40.	1.
De la manière dont la lumière vague éclaire le plancher d'une chambre.....	89.	*Ibid.*	1, 2.
Effet de la lumière vague du jour sur les murs et sur le plancher d'une chambre....	91.	41.	1.
De la manière dont les objet sont éclairés et portent leur ombres, en plein-air et dans une chambre, à la lumière vague du jour.....	93.	0.	0.
Des reflets.....	98.	0.	0.
Du clair-obscur, à la lumière du soleil.....	101.	42.	0.
De la manière dont le soleil éclaire un corps directement de côté.....	101.	*Ibid.*	1.
De l'ombre d'un corps portée sur un terrain qui s'élève, à la lumière du soleil...	102.	*Ibid.*	2.

	Pages.	Planches.	Figures.
De l'ombre portée d'un corps sur un terrain qui descend, à la lumière du soleil....	102.	*Ibid.*	3.
De l'ombre portée d'un corps sur une muraille, à la lumière du soleil.....	102.	*Ibid.*	4.
De l'ombre portée d'un objet attaché au mur, à la lumière du soleil.....	103.	*Ibid.*	5.
De l'ombre portée des corps, lorsque le soleil les éclaire, ou d'en devant ou d'en arrière.	103.	43.	1, 2.
Du clair-obscur de quatre murs parallèles, à la lumière du soleil.....	104.	*Ibid.*	3.
Des ombres d'une portion de cylindre creux, à la lumière du soleil.....	104.	*Ibid.*	4.
De l'ombre portée d'une table, à la lumière du soleil.....	106.	*Ibid.*	5.
Du clair-obscur d'un enceinte circulaire, à la lumière du soleil.....	106.	44.	1.
Clair-obscur d'une enceinte carrée, à la lumière du soleil.....	107.	*Ibid.*	2.
Clair-obscur d'une concavité d'une portion de cercle quelconque, à la lumière du soleil.....	108.	*Ibid.*	3.
Du clair-obscur de la concavité d'une niche, à la lumière du soleil.....	109.	*Ibid.*	4.
Résultat de la regle précédente.....	111.	*Ibid.*	5.
Du clair-obscur d'un globe éclairé de côté, par la lumière du soleil.....	111.	*Ibid.*	6.

	Pages.	Planches.	Figures.
Du clair-obscur d'un globe éclairé d'en devant, par la lumière du soleil.....	111.	*Ibid.*	7, 8.
Méthode pour disposer à volonté le clair-obscur d'un globe, à la lumière du soleil.	113.	*Ibid.*	9.
Clair-obscur d'une borne cylindrique terminée par une forme sémi-sphérique.....	114.	*Ibid.*	10.
Du clair-obscur à la lumière artificielle.....	115.	0.	0.
De la manière dont la lumière artificielle, éclaire les objets qui sont plus larges que son foyer.....	115.	42.	6.
De la manière dont la lumière artificielle éclaire les objets qui sont aussi larges que son foyer.....	106.	*Ibid.*	7.
De la manière dont la lumière artificielle éclaire les objets qui sont plus petits que son foyer.....	116.	*Ibid.*	8.
De l'ombre d'un corps portée sur un mur où il est attaché, lorsqu'il est éclairé en angle droit par une lumière artificielle.....	117.	*Ibid.*	9.
De l'ombre d'un corps portée sur un mur, à la lumière artificielle.....	117.	*Ibid.*	10.
Clair-obscur de quatre murs parallèles, à la lumière artificielle.....	117.	43.	6.
Effets des trois sortes de lumière, dans des chambres..	118.	45.	1, 2, 3.
Table alphabétique des matières	126 et suiv.		

Fin de la Table des Articles, des Planches et des Figures.

NOUVEAU

COURS DE DESSIN.

DES LIGNES.

Planche première.

A. Perpendiculaire.
B. Nivelée.
C. Obliques.
D. Courbes.
E. Parallèles.

DU CERCLE ET DE SES DIVISIONS.

Le cercle se divise en 360 parties que l'on nomme degrés, chaque degré est divisé en 60 minutes, etc. Les degrés servent à mesurer les angles.

A A, angle droit : il est formé par les deux lignes perpendiculaire et nivelée : la portion de cercle qui conjoint ces deux lignes contient 90 degrés, le quart de 360.

B A, angle obtus : lors qu'un angle a plus de 90 degrés, il s'appelle obtus.

C C, angle aigu : quand un angle a moins de 90 degrés, il est aigu.

Comme nous aurons besoin, à chaque pas, dans la suite, d'employer les lignes, et que les divisions du cercle nous seront nécessaires pour la connoissance des angles, on doit bien retenir ce qui vient d'être dit; et s'exercer à former toutes ces sortes de lignes, sans règle ni compas, afin d'acquérir et la justesse de l'œil, et la fermeté de la main.

DES YEUX.

Planche deuxième.

FIGURE PREMIÈRE.

Former les deux lignes de la paupière supérieure A B. Marquer la distance depuis A jusqu'à C, pour l'ouverture de l'œil : et depuis le point C, tracer une courbe en remontant jusqu'à B. Joindre la paupière supérieure à l'inférieure, par le trait courbe A C, qui doit être un peu incliné en avant par le haut.

Correction : tracer une nivelée qui passe, comme au modèle, justement, dans l'angle B; observer quelle distance il-y-a, au modèle, entre cette nivelée et la courbe de la paupière supérieure; voir si la distance est pareille, dans la copie qu'on fait, et rétablir s'il-y-a lieu. La même chose pour la paupière inférieure.

FIGURE DEUXIÈME.

S'exercer à bien imiter l'inflexion gracieuse des deux lignes de la paupière supérieure, et remarquer quelle est la partie la plus élevée de la courbe que décrivent ses lignes : elle est au point A, assez loin du milieu de l'œil. Observer la distance qui est entre la ligne d'en bas de cette paupière en A, et la paupière inférieure en B; désigner cette distance par un petit trait, et faire passer, sur ce trait, une ligne courbe, dont les bouts aillent, en se relevant, jusqu'en C et D. La prunelle EE doit être ronde; et la pupille F, au milieu. Il est inutile de prévenir, que la partie du rond de la prunelle qu'on ne voit pas est cachée, par la paupière supérieure.

Correction : faire une ligne nivelée, semblable à celle qui est tracée au modèle; qui, prenant à l'angle D, et traversant la longueur de l'œil, montre la distance qui se trouve entre elle et la paupière d'en haut; de même

pour la paupière d'en bas. Cette nivelée laisse l'angle C, un peu plus bas que l'angle D.

FIGURE TROISIÈME.

Faire les deux lignes de la paupière supérieure, et s'exercer à leur donner un contour coulant. Examiner où est la plus grande ouverture de l'œil, depuis la paupière d'en haut jusqu'à celle d'en bas en A et B ; et la fixer par un petit trait en B, sur lequel il faut faire passer la courbe de la paupière inférieure, et la conduire, en remontant, jusqu'aux angles C D.

Correction : faire tomber une perpendiculaire de C jusqu'en E. Former une oblique qui traverse la longueur de l'œil de C en D. Examiner si la distance qui est entre la perpendiculaire au point E jusqu'à l'oblique au point D, est la même qu'au modèle, entre les mêmes lignes.

FIGURE QUATRIÈME.

Commencer, comme aux autres, par la formation des courbes de la paupière supérieure. Fixer la plus grande ouverture de l'œil, d'une paupière à l'autre en A B. Tracer la paupière inférieure ; le rond de la prunelle et celui de la pupille.

Correction : faire partir de l'angle C, une nivelée ; du même angle, une oblique qui passe en D ; voir si la distance depuis D jusqu'à E est exactement pareille à celle qui est au modèle, entre les mêmes lignes.

FIGURE CINQUIÈME.

Tracer les trois courbes de la paupière supérieure celle de la paupière inférieure ; la prunelle.

Correction : une nivelée passant dans les angles A B, mettra à-même de rectifier la distance C D.

FIGURE SIXIÈME.

Faire les courbes des paupières et la prunelle.

Correction : faire passer une nivelée aux angles A B. Voir la distance depuis cette nivelée jusqu'en C et en D.

FIGURE SEPTIÈME.

Procéder de même qu'aux autres.

DES OREILLES.

Planche troisième.

FIGURE PREMIÈRE.

Dessiner le contour A, qui embrasse l'ensemble de l'oreille, sans faire aucun des détails du dedans, jusqu'à-ce qu'on ait fait le trait A, avec exactitude.

Correction : faire monter une perpendiculaire du point B jusqu'en C. De B, tracer une oblique qui suive la plus grande longueur de l'oreille ; et remarquer, si la distance, entre la perpendiculaire et l'oblique, est pareille à celle du modèle, en C et D : si elle ne l'est pas, il faut la rétablir. C'est pour cela, que je conseille, de ne former, d'abord, que le contour d'ensemble, afin de n'avoir qu'un simple trait à effacer ; et de parvenir plus aisement à mettre l'objet dans son juste emplacement. Après avoir assuré l'emplacement du contour extérieur de l'oreille, au moyen des deux lignes, perpendiculaire et oblique, on peut faire les parties de détails, qui comprenent : le bord intérieur de l'ourlet *a*, le conduit auditif *b* et le lobe *c*.

FIGURE DEUXIÈME.

Commencer de même par le grand contour de l'oreille et s'assurer de la rectitude de l'emplacement, par les lignes perpendiculaire et oblique ; et comme l'oblique est plus écartée de la perpendiculaire qu'à l'exemple précédent, l'oreille sera plus renversée.

FIGURE TROISIÈME.

Cette oreille étant encore plus renversée que la précédente, l'oblique, qui traverse sa plus grande longueur, est plus rapprochée de l'horisontale E.

En donnant à l'oreille la longueur de deux fois sa largeur elle sera belle.

PORTION DE LA TÊTE.

Planche quatrième.

FIGURE PREMIÈRE.

Faire une perpendiculaire ; la diviser en deux parties égales, par le moyen des trois parallèles A B C. Faire tomber de A sur B, deux parallèles à la perpendiculaire qui soient à la même distance de celle du milieu, qu'on le remarque au modèle ; deux autres parallèles à la perpendiculaire, tombant sur la nivelée de D en B.

Diviser la partie B C, en trois. Mettre la ligne de la bouche en E ; ce qui montre qu'elle doit être au tiers de la hauteur du bas du menton jusqu'au dessous du nez. Faire la ligne de la bouche bien parallèle à la nivelée du nez ; et lui faire dépasser les perpendiculaires en D B.

Correction : voir si les lignes, qu'on a faites, sont exactement parallèles, nivelées, perpendiculaires ; si les deux côtés du nez et ceux de la bouche sont égaux ; si la bouche dépasse le nez, autant d'un côté que de l'autre.

FIGURE DEUXIÈME.

Former les mêmes lignes qu'à la figure première. Ensuite, arondir les coins ou angles A B C et dessiner les courbes du bout du nez D des narines E et des lèvres : pour ces dernières, on ne les réussira qu'après les avoir dessinées plusieurs fois : il seroit même bon, de s'exercer un peu sur la bouche seule.

Correction : comparer la lèvre inférieure à la supérieure ; et observer combien celle-ci est plus mince que l'autre.

FIGURE TROISIÈME.

Tracer la courbe A, qui est une portion d'oval ; diviser cette courbe en deux parties égales, au moyen des trois parallèles B. Tracer l'oblique A C, et lui donner une inclinaison de cent degrés : cette ligne s'appele faciale. Faire tomber de A en D, une ligne presque perpendiculaire : prendre la distance de cette ligne en D, jusqu'à l'oblique en E, pour mettre la petite ligne G B à la même distance de l'autre côté, en sorte que la faciale A C, passe au milieu : ceci, comme on voit, est pour le nez. Partager la portion de la faciale, de E en C, en trois parties égales et poser la ligne de la bouche en F. La ligne de la bouche doit

être parallèle à celle du nez, et dépasser la perpendiculaire G B.

Correction : tirer la perpendiculaire H C. Voir si son éloignement de l'oblique de la face est le même qu'au modèle. Ou, pour une exactitude extrême, poser la pointe du compas en C, l'ouvrir jusqu'en A : faire une portion de cercle de l'horisontale C, jusqu'en A : diviser cette portion de cercle en 10 parties qui seront des dixaines de degrés ; et voir si la faciale est justement à la fin de la dixième dixaine. Elle y est au modèle ; ce qui lui donne une inclinaison de cent degrés. Cette méthode par les divisions du cercle sera, surtout, utile, pour faire un Dessin, ou plus grand, ou plus petit que l'original.

FIGURE QUATRIÈME.

Disposer toutes les lignes comme à la figure troisième. Ensuite, ajouter les petites courbes aux angles A B C D E F G. Faire les courbes H I, en tâchant d'imiter leur inflexion ; la narine K et les deux courbes, légères et gracieuses, pour le bord des lèvres.

Correction : s'assurer du juste emplacement des lignes d'après la méthode indiquée dans la correction de la figure troisième.

OVAL ET TÊTE ENTIÈRE VUE D'EN FACE.

Planche cinquième.

Après s'être exercé sur les parties séparées d'une tête, et se les être rendues familières, à force de les copier et d'en étudier les principes, on doit passer à la formation de l'oval : cette figure est difficile, surtout pour la faire comme je le conseille, à la simple vue, sans former des ronds au compas : je tiens d'autant-plus à cette méthode, qu'elle est très-propre, et à rectifier l'œil, et à donner de l'assurance à la main : il faudra donc en faire tant, qu'on parvienne à les dessiner avec facilité.

Un oval est beau lorsque sa plus grande largeur est egale aux trois-quarts de sa hauteur.

FIGURE PREMIÈRE.

Tracer une perpendiculaire A. Former les deux courbes de l'oval B C, aux deux côtés, l'une et l'autre, de la perpendiculaire ; en observant que la plus grande

largeur de l'oval est en B, au-dessus du milieu de sa hauteur. On fera bien d'observer la forme d'un œuf, car l'oval de la tête lui ressemble dans une tête en face, mais de profil ou à trois-quarts, on doit ajouter une certaine épaisseur de plus sur le derrière, vers l'occiput.

Lorsqu'on sera parvenu à former un oval sans peine, on le divisera en quatre parties égales sur sa hauteur, en commençant par fixer le milieu en D, sur la perpendiculaire A; ensuite, marquer le milieu de chaque moitié en E, et faire passer sur les marques qu'on aura faites, des nivelées bien parallèles entre elles, toujours sans règle ni compas.

Diviser la nivelée du milieu D, en cinq parties égales. Faire tomber des extrémités de la partie 3, deux perpendiculaires sur la nivelée E, entre ces deux perpendiculaires; on voit qu'il y a la largeur d'un œil; c'est la mesure de la largeur du nez, et celle de la séparation des yeux. Tracer deux autres perpendiculaires plus rapprochées de celle du milieu, c'est pour le dos du nez. Les divisions 2 et 4 sont pour la longueur des yeux. Chaque œil occupe, comme le nez, un cinquième de la nivelée D, dans une tête vue d'en face. Faire les courbes des yeux, en commençant par celle d'en haut, et observant que la partie la plus élevée de ces courbes, passe sur la nivelée D. Former les courbes des sourcils, en les faisant naître doucement des perpendiculaires du dos du nez, et les conduisant en les aplatissant insensiblement en F, jusqu'aux points 1 et 5. Diviser, comme il a déjà été dit, la partie du dessous du nez en E, jusqu'au dessous du menton, en trois parties pareilles afin de mettre la ligne de la bouche au tiers. Faire les courbes des oreilles, remarquer la différence du haut avec le bas pour leur largeur, et faire attention qu'elles sont comprises entre la ligne du nez et celle des yeux, conséquemment, qu'elles ont en hauteur, un quatrième de la hauteur de l'oval. On peut mettre la naissance des cheveux en E. La courbe G désigne l'épaisseur des cheveux, sur la boîte osseuse qui est figurée par l'oval; et les traits H, marquent le cou, qui prend avec les oreilles.

Correction : voir si les lignes sont exactement nivelées, parallèles, perpendiculaires; si la courbe de l'oval est juste, et si un côté n'est pas plus large que l'autre; si les yeux sont égaux, également ouverts, et d'une inflexion de trait absolument analogue l'une à l'autre.

Lorsqu'on sera parvenu à exécuter toutes ces choses avec facilité et précision, on y ajoutera tous les détails de la figure deuxième, de la manière qui a été expliquée précédemment, en traitant des parties séparées d'une tête. Si on éprouvoit, ici, quelque embarras, on auroit lieu de se convaincre, soi-même, qu'on s'est trop pressé de faire une tête entière, et qu'on n'a point assez étudié les premiers élémens; en ce cas, tout ce qu'on peut faire de mieux c'est de retourner sur ses pas, et de bien se rappeler, pour l'avenir, que faire des sauts, en matière d'étude, ne sert qu'à retarder.

TÊTE ENTIÈRE VUE DE PROFIL.

Planche sixième.

FIGURE PREMIÈRE.

Disposer l'oval et ses divisions suivant la méthode détaillée dans l'exemple précédent. Ensuite tracer la nivelée A, au bas de l'oval : fixer sur cette nivelée, depuis A jusqu'en B, une longueur semblable à une quatrième partie de la hauteur de l'oval. Du point B, faire monter une perpendiculaire jusqu'en C : observer la distance de C en D, ou à vue simple, ou au moyen des divisions du cercle comme il a été expliqué, page 6, marquer cette distance par un point en D. De ce point, tirer une oblique jusqu'en B : c'est la faciale. Disposer, sur cette faciale, le nez et la bouche de la même manière qu'on l'a appris, pages 5 et 6. Faire monter de l'aile du nez E, une perpendiculaire jusqu'à la nivelée C; et remarquer la disposition de l'œil, dans l'angle que forment ces deux lignes. Faire la courbe longue et un peu aplatie du sourcil.

Depuis l'aîle du nez jusqu'au lobe de l'oreille il-y-a deux longueurs de nez, lorsqu'on en prend la mesure sur la plupart des antiques; mais ici le raccourci occasionné par le tournant de la joue lui fait perdre une demi-longueur de nez, de sorte qu'on n'en trouvera qu'une et demie : c'est donc à cette distance du nez, qu'on doit commencer la courbe de l'oreille, sur la nivelée E, et la faire monter, dans une direction oblique, jusqu'à la nivelée C. Depuis le lobe de l'oreille, jusqu'aux points A et B, faire les courbes de la mâchoire inférieure en A. Former la ligne de la partie antérieure du cou de la longueur d'un nez et demi;

et en F, le contour postérieur du cou en le commençant à la nivelée C, et le prolongeant dans une direction oblique.

Comme l'oval ne présente point une largeur suffisante vers l'occiput en G, on doit, si on veut, y ajouter la courbe G; mais comme cette partie est presque toujours cachée, soit par la chevelure, soit par quelque costume de tête, on peut se contenter de désigner l'épaisseur des cheveux, ce qui se fera encore par les traits les plus simples, jusqu'à ce qu'on ait assuré la justesse de l'emplacement et de l'ensemble de toute la chevelure.

Correction : elle consiste dans l'observance des principes que nous avons exposés jusqu'à présent : comme j'ai lieu de croire que d'après mes recommendations on les aura appris suffisamment, on n'aura aucune peine à en faire l'application à cette tête.

FIGURE DEUXIÈME.

Préparer l'oval et toutes les parties de la tête comme pour la figure première; ensuite, arondir les angles convenablement; former les lèvres; dessiner les détails de l'oreille, ceux de l'œil, et s'exercer à indiquer les principales masses de la chevelure par des traits hardis et bien ondoyans.

TÊTE ENTIÈRE VUE DE TROIS-QUARTS.

Planche septième.

L'oval semblable aux autres, et divisé en quatre parties égales sur sa hauteur. Quant au reste nous ne pouvons pas le soumettre à des règles aussi faciles qu'aux exemples précédens, à cause de la position du visage qui offre des raccourcis qui nécessiteroient des opérations de perspective trop minutieuses et hors de la portée des commençans: il faudra donc exercer son jugement, en comparant les parties entre elles, et en examinant leurs différens rapports par le moyen des lignes supposées. Ici s'ouvre la carrière du goût.

FIGURE PREMIÈRE.

Après avoir préparé un bon oval, tracer l'oblique A B C, en observant que son plus grand éloignement de la perpendiculaire est, comme à l'oval, au-dessus de la

ligne des yeux. Faire tomber du point de section C, une oblique sur la nivelée B, c'est la faciale (*a*): elle indique le milieu du nez en C; le milieu de la bouche, et le milieu du menton. Mais ces milieux ne sont point matériels, si je puis m'exprimer ainsi, on ne pourroit pas les vérifier au compas; le raccourci l'empêche: il faut donc avoir recours au sentiment, dont la puissance est telle, quand il est exercé, qu'il peut tenir lieu de règle: c'est ainsi, qu'en dessinant cette tête, j'ai eu la conscience que, si elle étoit en face, tout le côté qui est en raccourci seroit pareil à l'autre.

Correction: Comparer un œil à l'autre, et juger de la différence; elle n'est sensible qu'en longueur. Voir si la distance qui sépare les yeux est égale à la largeur du bas du nez; et si les coins lacrymaux des yeux sont bien perpendiculaires avec les ailes du nez. Comparer les deux parties de la bouche qui sont à chaque côté de la faciale, pour saisir la différence de leur longueur. Remarquer quel est le rapport des coins de la bouche avec le nez; le coin du côté en raccourci se rapporte en ligne perpendiculaire avec l'aîle du nez du même côté, et l'autre déborde l'aîle du nez; ce qui est prouvé encore par une perpendiculaire.

(*a*) C'est à bien juste titre, qu'on a appellé cette ligne faciale, car c'est elle qui caractérise la plus grande différence qui se remarque dans les phisionomies. Lorsqu'on lui donne, dans les têtes de profil, une inclinaison de cent degrés, elle produit les plus heureux effets; elle facilite le développement des formes de la face, et leur communique une grace, une noblesse, qu'on chercheroit en vain par une inclinaison moindre. Mais c'est le *maximum*, une inclinaison plus considérable donneroit de la difformité à une tête. A partir de cent degrés, plus on rapproche la faciale de la perpendiculaire, moins la figure est belle; et si on dépasse la perpendiculaire pour faire pencher la faciale en arrière plus alors on la fait baisser et plus on donne de laideur au visage; par ce moyen on peut parvenir jusqu'à l'angle faciale d'une tête de Nègre, en observant, cependant, qu'une fois qu'on a dépassé la perpendiculaire en arrière, on ne doit faire baisser la faciale que depuis la jonction des dents; et il faut conserver plus ou moins d'inclinaison en avant à la mâchoire inférieure.

TÊTES RENVERSÉES.

Planche huitième.

Pour bien comprendre cette figure, je conseille de faire, sur un œuf, les divisions de l'oval ; la perpendiculaire du milieu, et les nivelées parallèles. Ensuite, renverser l'œuf, plus ou moins obliquement afin de remarquer la courbure que prendront les nivelées ; courbure qui sera d'abord insensible, si on ne penche l'œuf que très-peu, et qui deviendra toujours plus considérable, à mesure qu'on le renversera davantage. Après avoir observé l'effet des lignes en renversant l'œuf en arrière, on pourra le renverser en avant et on verra la courbure des nivelées, s'effectuer en sens contraire. Plus on fait baisser l'oval, soit en arrière, soit en avant, et plus il devient court ; les divisions subissent alors une loi de perspective : la première, qui est la plus rapprochée, paroît plus grande que celle qui suit, et celle-ci plus grande que la dernière, qui est la plus éloignée de l'œil.

Tracer une perpendiculaire. Faire les courbes de l'oval justes aux deux côtés, plus ou moins courtes, suivant le degré de renversement qu'on veut donner à une tête ; et former les courbes des parties, en observant la diminution progressive de leur distance. Tirer une nivelée à la partie la plus large de l'oval ; et la diviser en cinq parties égales. de toutes ces divisions, faire parvenir des obliques, tendant légèrement vers le même centre, sur la seconde courbe, qui est celle des yeux : la division du milieu est pour le nez, et les deux qui sont immédiatement aux côtés sont pour les yeux : comme dans les ovals droits vus d'en face. Par l'inclinaison en arrière de la première figure, le bout du nez remonte et laisse voir les narines ; on indiquera cela par des traits simples, comme tout le reste. Par l'inclinaison en avant de la figure deuxième, le bout du nez descend plus bas que la ligne ; on l'indiquera encore d'une manière simple, comme il est marqué au modèle. Les oreilles sont, comme on sait, comprises entre les lignes des yeux et du nez.

TÊTES DE VIEILLARDS.

Planche neuvième.

Chez les personnes décrépites, les dents, qui occupoient environ un tiers de la distance qui est comprise entre le dessous du nez et celui du menton, n'y étant plus, les machoires se rapprochent, et cette distance perd un tiers.

La machoire inférieure, en se rapprochant de l'autre, décrit une courbe en remontant de A en B, ce qui fait que le menton déborde la faciale, et que la bouche reste dans une sorte d'enfoncement. Le nez s'alonge et descend sur la bouche. La machoire inférieure, en cédant à la contraction des muscles qui la rapproche de la supérieure, entraîne avec elle la partie basse de l'oreille, et la fait paroître plus ronde; elle fait tendre les muscles de la peau du cou qu'elle tire à elle; et donne une courbure à la bouche qui en fait paroître les coins beaucoup plus bas que le milieu.

La cavité du front devient plus considérable. Les joues se creusent et la forme des os devient plus ostensible.

Les rides se disposent transversalement sur les fibres des muscles; autour de la bouche et des yeux elles forment l'éperon; sur le front et au cou elles sont horisontales.

Correction : procéder de même qu'il a déjà été dit.

TÊTES D'ENFANS.

Planche dixième.

Nous avons déjà remarqué, qu'un oval est beau, quand il a, en largeur, au-dessus de la ligne des yeux, les trois-quarts de sa hauteur, dans une tête entièrement formée : pour les enfans, l'oval doit être un peu plus large, afin qu'il comprenne toute la largeur de l'occiput A B, *figure* 2. Cette partie est celle qui me paroît subir le moins de changement dans le développement successif des parties de la tête : tout le reste grandit d'une manière plus sensible. C D s'élargit au point que les oreilles se trouvent entièrement en dehors de l'oval ; et E F gagne en profondeur. Mais c'est surtout depuis les paupières supérieures jusqu'au bas du menton, que s'opèrent, d'âge en âge, les changemens les plus remarquables : le nez s'allonge ; les dents viennent ; la machoire inférieure s'agrandit ; et toute la moitié basse de l'oval prend tellement de profondeur, que le milieu de la hauteur de la tête se trouve aux paupières supérieures, lorsqu'une tête est à son entier accroissement ; ce qui est loin d'être ainsi chez les enfans en bas âge.

Former un oval, plus ou moins large, suivant l'âge d'un enfant : plus l'âge est considérable et plus l'oval doit se rétressir, jusqu'à ce qu'il soit parvenu à n'avoir de largeur que les trois-quarts de sa hauteur. Après avoir formé l'oval, et l'avoir divisé en quatre parties égales ; tracer la faciale A B, *figure* 1, à cent degrés d'inclinaison, comme pour les belles têtes grecques. Diviser B C par tiers ; prendre les deux tiers supérieurs pour y comprendre la bouche et le menton ; l'absence des dents et la petitesse de la mâchoire inférieure, rendant cette profondeur suffisante pour les enfans du premier âge. L'œil est au tiers de A C. A mesure que A B s'allonge, en descendant l'œil se rapproche de la nivelée A et le menton de la nivelée B : l'un et l'autre parviennent jusqu'à joindre ces deux lignes, quand l'accroissement est achevé et finissent par s'en écarter encore, lorsque les dents, par leur chute, laissent rapprocher les mâchoires ; et que le desséchement des muscles signale la décrépitude.

Correction : même méthode que ci-devant.

En voilà assez de tous ces exemples pour la connoissance des principes d'une belle tête. Nous avons indiqué les règles que l'on doit suivre dans les positions qu'on peut regarder comme principales ; on n'aura donc aucune peine à en faire l'application à toutes les autres espèces de positions des têtes ; soit qu'on copie des dessins, soit qu'on dessine d'après la bosse ou d'après nature, soit enfin que l'on dessine d'invention.

L'oval de profil donne le moyen de dessiner correctement toutes les têtes vues de profil, tournées, ou à droite, ou à gauche ; ou penchées, à gauche ou à droite.

La manière de faire les têtes vues de trois-quarts, comme à la *planche 7*, est suffisamment démontrée ; car, si on vouloit dessiner une tête qui seroit plus, ou moins tournée que celle de l'exemple, on n'auroit qu'a rapprocher la courbe qui passe entre les yeux, ou du bord de l'oval, pour tourner la tête davantage de côté ; ou de la perpendiculaire du milieu, pour la mettre plus en face. La même chose pour l'autre moitié de cet oval.

Les ovals renversés, l'un en avant, l'autre en arrière, font voir comment les parallèles deviennent courbes, et comment ces courbes indiquent, d'une manière assurée, la place des parties du visage, dans ces positions. Pour les autres positions qui dérivent de celle-ci, rien n'est plus commode que de tracer, comme je l'ai déjà dit, les divisions de l'oval sur un œuf, ensuite observer, à loisir, les différens aspects des lignes en tournant l'œuf en tout sens. On verra la perpendiculaire du milieu devenir courbe, pour le peu qu'on tourne l'œuf, ou à gauche, ou à droite : c'est alors la courbe qui passe entre les yeux dans les têtes à trois-quarts. On verra de même, les nivelées se courber en haut ou en bas, suivant l'inclinaison qu'on donnera à l'œuf. Par cette méthode, on pourra dessiner des têtes avec l'assurance de ne point se tromper dans l'emplacement des parties.

En dessinant une tête, si l'on se trouve placé plus bas, les nivelées, qui la divisent sur sa hauteur, se courbent en haut. Si l'on est placé plus haut que la tête qu'on veut imiter, les nivelées se courbent en bas : parce que dans ces deux circonstances, l'oval se présente en raccourci comme lors qu'il est renversé.

MAIN VUE DU DOS.

Planche onzième.

Une méthode dont j'ai toujours obtenu d'heureux résultats, dans la pratique de l'enseignement, c'est d'habituer les élèves à considérer l'ensemble que présente l'objet qu'ils doivent copier ; à en comparer la hauteur avec la largeur, et à s'en former, par ce moyen, une idée générale, avant de rien tracer. Ensuite je leur fais dessiner cet ensemble qui embrasse la totalité de l'objet, en leur recommandant d'en assurer la justesse, avec le secours de la comparaison et du rapport des parties entre elles, avant de s'occuper des détails.

FIGURE PREMIÈRE.

S'exercer, quelque-temps à bien saisir l'ensemble de cette main formé par la courbe A B C D E F G, et remarquer toutes ses inflexions. Il-y-a deux parties plus angulaires que le reste ; dans cette courbe, elles sont en B et en E.

Correction : comparer la longueur C H avec la hauteur A F. Pour juger de la courbure des différentes parties de cette ligne d'ensemble, supposer une nivelée, en tenant le porte-crayon devant un œil horisontalement, et le disposant de manière qu'il se rapporte au point A, et forme la nivelée A I, sans, pour cela, approcher le porte-crayon du dessin ; il suffit de le tenir près de l'œil, et on obtiendra toutes les lignes de rapport dont on aura besoin, quel que soit l'éloignement de l'objet. Diriger donc une nivelée de A en I ; observer la distance que laisse cette nivelée, entre elle et la courbe de la main : faire une opération pareille au même endroit de la copie que l'on fait, corriger s'il-y-a lieu. Rectifier de même la courbe d'en bas en E F.

Pour s'assurer de l'exactitude de la courbe B C D E, suspendre son porte-crayon devant un œil, pour obtenir la perpendiculaire I C K, en la faisant toucher à la courbe de la main en C. Observer l'éloignement de la perpendiculaire de la courbe en B, de même pour la distance de K en E.

Même figure : tracer la courbe L M, à la moitié de

la longueur C H, connoître son inclinaison en suspendant perpendiculairement le porte-crayon vis-à-vis du modèle en M, de même vis-à-vis de la copie. Disposer la courbe N O : la rectifier par la nivelée O P, qui marque la distance P N.

J'invite à répéter cette figure jusqu'à ce qu'on l'exécute sans peine, et qu'on ait acquis une connoissance raisonnable des moyens que je viens d'indiquer, parce que, pour la suite, ces mêmes moyens seront sans-cesse mis en usage. Si on a la force de suivre ce précepte à la rigueur, on aplanira bien des difficultés. Mais si on veut, comme cela n'a lieu que trop souvent, passer d'un objet à un autre trop rapidement, on se verra obligé, je l'ai déjà dis, à rétrograder : c'est le cas de celui qui, courant trop vîte dans l'espérance d'arriver plus-tôt, s'essouffle, et, obligé de se reposer à chaque instant, finit par arriver beaucoup plus tard qu'un autre qui a cheminé plus lentement, mais qui ne s'est point arrêté.

FIGURE DEUXIÈME.

Disposer l'ensemble de la manière que je viens de le détailler. Former les traits légèrement courbés qui désignent la forme des doigts, en observant, qu'à leur naissance, ils sont d'une grosseur qui diminue toujours en approchant de leur extrêmité ; et qu'ils sont à des distances inégales les uns des autres. On voit que leur longueur est fixée par les deux courbes A et B.

Diviser chaque doigt en trois parties : la première en C plus longue que la suivante en D, et celle-ci plus longue que la dernière en E. Tracer la courbe en F, pour l'épaisseur du pouce.

Correction : avant d'ajouter les parties dont je viens de parler, on doit s'être assuré de la justesse du plan d'ensemble par la méthode que j'ai recommandé de bien apprendre. Il ne reste donc ici, qu'à corriger la disposition des doigts : ce sera encore par les mêmes moyens. Faire passer des nivelées au commencement ou à l'extrêmité de chaque doigt ; juger de la distance que laisse cette nivelée entre elle et la courbe. Chercher les rapports perpendiculaires, pour la position des petites lignes qui marquent les articulations des doigts.

A cette figure et à la précédente, j'ai représenté par des points, toutes les lignes qu'on doit s'habituer à ne désigner qu'au moyen du porte-crayon posé devant un œil.

FIGURE

FIGURE TROISIÈME.

Ayant disposé l'ensemble général de la main et celui des doigts, il n'y a plus qu'à former toutes les courbes ondoyantes de cette figure, en s'écartant le moins possible des traits de l'ensemble et ajouter les ongles.

Proportions de la main.

De H à C, *Figure* 1, trois parties (*a*). De A à F, un peu moins d'une partie et demie. De N à O, deux parties. De N à G, une partie, souvent un peu plus.

MAIN VUE DU COTÉ DE LA PAUME.

Planche douzième.

FIGURE PREMIÈRE.

Disposer l'ensemble A B C D E F, absolument de la même manière que dans l'exemple précédent, et la courbe G H. Mais la ligne de la naissance des doigts I K n'est pas dans la même place : au dos de la main elle occupe le milieu de la longueur, à la paume elle est à une partie et un tiers de C.

Correction : de même qu'à l'exemple précédent ; je l'ai indiqué par des lignes ponctuées.

FIGURE DEUXIÈME.

L'ensemble étant bien correct, former les lignes courbes qui dessinent l'ensemble particulier de chaque doigt, en observant de quelle manière ils sont espacés, et leur donnant cette diminution gracieuse qui se termine par un arrondissement au bout.

FIGURE TROISIÈME.

Terminer en ajoutant tous les détails qui achèvent de façonner les doigts, et qui indiquent le creux de la main.

Chacun sent que des mains dans d'autres attitudes peu-

(*a*) Une partie est le quatrième de la hauteur de la tête, ou une longueur de nez. C'est aussi la mesure de la longueur du pouce.

vent être aisément dessinées en employant la même méthode. Qu'elles soient fermées, qu'elles soient ouvertes il faut toujours considérer l'ensemble qu'elles présentent et former cet ensemble, avant de s'inquiéter des petites parties, qui, à leur tour, seront considérées et saisies par leur ensemble particulier avant de rechercher les détails qui ne doivent être traités qu'en dernier lieu, après que l'emplacement et les dimentions de l'objet sont perfectionnés.

Il sera très-utile de s'exercer d'après des mains dans toute sorte de positions avant de passer outre, afin de faire l'application des principes qu'on vient d'apprendre et de se les bien graver dans la mémoire, ce qui sera très-avantageux pour la suite.

DU PIED.

Planche treizième.

FIGURE PREMIÈRE.

Former le trait d'ensemble A B C D E, et les courbes d'ensemble des orteils H I.

Correction : tenir le porte-crayon horizontalement devant un œil, et le diriger de manière qu'on obtienne la nivelée C D ; juger de l'emplacement de la courbe du dessous du pied en examinant à quelle distance elle est de la nivelée dans toutes ses parties. Obtenir de même la nivelée A G, et remarquer l'espace qui est entre-elle et la courbe du dessus du pied en G et B. Suspendre le porte-crayon devant un œil : obtenir la perpendiculaire F D et voir la largeur E F.

FIGURE DEUXIÈME.

L'exactitude de l'ensemble étant assurée et la place des orteils désignée ; tracer les orteils par les courbes simples que l'on remarque à l'exemple, et faire attention que le seul orteil qui se voit entier est le petit ; que les autres sont en partie cachés les uns par les autres, et ne laissent voir leur épaisseur entière que vers le bout.

FIGURE TROISIÈME.

Finir le contour en ajoutant tous les détails, tels que les articulations des orteils ou doigts de pied ; leurs ongles et la cheville externe en K.

Dessiner toute sorte de pieds par cette méthode quelque

soit leur aspect. Voir l'ensemble, le saisir, ne le quitter que quand il est exact, après l'avoir corrigé au moyen des lignes droites, obtenues, seulement, en tenant son porte-crayon devant un œil.

Proportions du pied.

De C en D, la longueur du pied, quatre parties deux tiers. De la plante du pied jusqu'en L, une partie et un tiers, ou même une partie et demie. Le plus long des orteils une partie. La hauteur du talon D K une partie.

DU BRAS.

Planche quatorzième.

FIGURES PREMIÈRE ET TROISIÈME.

Toujours dans la vue de se rectifier l'œil, de former son jugement et d'opérer d'une manière sûre, j'invite à considérer, avant d'employer le crayon, l'ensemble que présente le bras que j'offre ici pour exemple, de même que son inclinaison. Après en avoir acquis une connoissance intellectuelle et avoir examiné quelles sont les parties dont on peut saisir la totalité par des traits simples, on aura trouvé que A B C D *Figure* 3, peut être disposé par une courbe inclinée de A en D : ainsi, tracer la courbe A B C D, *Figure* 1. On aura de même vu que l'autre contour du bras E F G, est encore sur une disposition courbe: fixer par des marques les largeurs A E, B F et C G, et faire passer sur ces marques la courbe E F G, *Figure* 1. Ajouter l'ensemble de la main comme il a été dit précédemment.

Correction : suspendre le porte-crayon devant un œil pour obtenir la perpendiculaire D H I, voir si l'intervalle A I est le même qu'au modèle, pareillement en B H, rétablir s'il est nécessaire. Ayant rectifié la courbe A B C, faire attention aux épaisseurs A E, B F et C G.

FIGURE DEUXIÈME.

Le plan d'ensemble étant bien correct, choisir les plus grandes parties du bras et les tracer toujours d'une manière simple avant d'en venir aux plus petits détails qui auront leur place assurée en même temps que les grandes divisions puisqu'ils y sont compris. En conséquence, former

des courbes A, B, C, D, E et F, en observant qu'elles se disposent quelquefois en dehors quelquefois en dedans de la courbe d'ensemble sur laquelle elles serpentent d'une manière ondoyante et gracieuse.

FIGURE TROISIÈME.

Pour achever l'imitation de cette figure, rechercher les plus petites parties qui sont, comme nous venons de le dire, comprises dans les grandes, et s'efforcer de leur donner toujours cette souplesse, ce moelleux qui indique la nature des chairs.

Appliquer encore les préceptes que je viens de donner, et se les rendre familiers, en dessinant toute sorte de bras, plus grands ou plus petits, de femme ou d'homme, en commençant, rectifiant et finissant le contour comme je viens de l'exposer.

Proportions du bras.

De A en B, *Figure* 1, quatre parties ou nez ou une longueur de tête. De B en C, cinq parties, ou une tête et une partie. La main a de longueur, une face ou trois nez. La proportion des parties de détails de la main est à l'article main.

DE LA JAMBE.

Planche quinzième.

FIGURE PREMIÈRE.

Ayant observé que la jambe, *Figure* 3, est dans une disposition oblique, tracer l'oblique A B C. Remarquer l'épaisseur de la cuisse en A D, et la désigner par un point. Faire la même remarque en C F, et la fixer aussi par un point. Sur ces deux points, faire passer la ligne D E F; Former les obliques C G et F H pour le pied, en observant les épaisseurs G H et C F: Toutes ces choses comme on les voit à la *Figure* 1.

Correction : faire tomber une perpendiculaire de A et voir si la distance que laisse cette perpendiculaire entre elle et l'oblique en C est la même qu'au modèle. Juger de l'obliquité de la ligne D E F, par le même moyen,

en faisant toucher la perpendiculaire que l'on se procure en suspendant son porte-crayon au point F, et remarquant le petit intervalle qui sera entre elle et l'oblique en D. Corriger l'emplacement du pied par des nivelées comme on le voit à l'exemple.

FIGURE DEUXIÈME.

Cette disposition d'ensemble étant rendue exacte autant que possible, faire les grande courbes A, B, C, D, E, F et G; et les deux courbes pour l'ensemble des orteils H I; qu'il faut diviser en quatre parties par d'autres courbes, ainsi qu'on les remarque à l'exemple.

Correction : voir si la courbe en E laisse entre elle et la ligne d'ensemble la même distance. De même en F; ainsi en G, et ainsi du reste.

La jambe étant avancée à ce point, on sent qu'il est bien facile, avec un peu d'attention, d'en finir le contour en recherchant tous les détails de la *Figure* 3. Tels que la rotule et les autres parties du genou; les articulations des orteils ou doigts de pied; la cheville, etc.

Proportions de la jambe et du pied.

De F en H, longueur du pied, quatre parties deux tiers. De C en I, une partie et un tiers. De I en B, ou de la plante du pied jusqu'au dessous de la rotule, deux têtes ou huit parties.

Il me paroît fort inutile de parler des grosseurs, car pour le peu que l'on change de point de vue elles ne sont plus les mêmes; d'ailleurs elles varient suivant les personnages qu'on a envie de représenter : on ne donnera point à un homme de lettre, la grosseur des formes d'un athlète habitué à toutes les fatigues du corps; ni à un sibarite efféminé, l'épaisseur musculaire d'un guerrier de Sparte. Ainsi donc, il faut laisser cette partie au goût, au jugement; sans ces deux qualité, on auroit beau prescrire des règles elles ne seroient jamais capables de les suppléer.

DU CORPS HUMAIN ENTIER, DANS L'ÉTAT DE VIRILITÉ.

Planche seizième.

Jeunes élèves, nous allons nous occuper de la figure entière du corps humain ; mais avant, rendez vous un compte sévère des connoissances que vous avez acquises en vous exerçant sur les parties séparées : avez vous fait l'application des méthodes et des principes indiqués jusqu'à présent, à un assez grand nombre de modèles, de toute sorte de parties, pour n'éprouver plus aucun embarras à les dessiner avec justesse ? avez vous goûté, apprécié l'avantage qu'il-y-a à ne considérer, d'abord, que l'ensemble que présente l'objet qu'on veut copier ? à tracer cet ensemble et le rectifier au moyen des lignes que l'on obtient en dirigeant son porte-crayon devant un œil ? à ne quitter la recherche de l'ensemble que pour passer aux plus grandes parties, qui peuvent être considérées comme autant de divisions de la masse entière dans lesquelles les plus petits détails sont répartis et ont leur place assurée. Si dans ces choses il en est qui vous donnent encore quelque peine, arrêtez, ce sont de difficultés qui vous restent à vaincre : eh ! quel seroit votre espoir en vous élançant dans une carrière toute hérissée d'épines, si vous en entraîniez encore d'autres avec vous ?

Revoyez donc ce que vous ne connoissez pas assez bien, faites des applications réitérées des préceptes qui vous ont été développés ; prenez des têtes, des bras, des jambes de toute position ; habituez votre œil à en reconnoître l'ensemble, à en démêler les parties principales ; enfin habituez vous à la correction, en comparant les parties entre elles, et en examinant leurs rapports, avec le secours des lignes, tant perpendiculaires que nivelées.

Parvenus à une fermeté suffisante dans l'exécution des parties détachées, portez vos regards sur l'ensemble de la figure humaine ; admirez d'avance la beauté, l'harmonie de ses formes, et la sagesse profonde qui présida à leur distribution, en donnant : au pied et au gras de la jambe, un volume propre autant à satisfaire l'œil qu'à maintenir l'équilibre du reste du corps par un contre-poids nécessaire ; à la poitrine, une capacité qui annonce le siége des principales fonctions vitales ; aux épaules et aux muscles, cette car-

rure et cette force indispensables aux mouvemens et aux actions vigoureuses ; enfin à la tête, ces organes supérieurs par lesquels l'homme manifeste sa pensée et gouverne les instrumens que la nature mit à sa disposition pour le bien-être de son existence : admirez toutes ces choses et vous acquerrez cette première connoissance intellectuelle que j'ai déjà recommandée et que je recommande encore.

Dans l'examen de la figure que j'offre pour exemple, on reconnoîtra que la plus grande largeur est aux épaules ; que cette largeur n'est plus si considérable vers les hanches ; et qu'elle diminue toujours jusqu'aux jointures des pieds : on verra aussi que l'ensemble que présentent toutes ces parties peut se saisir par deux traits simples ; conséquemment, après avoir formé l'ovale avec ses divisions, tracer les deux courbes de l'ensemble qui contient tout le corps et les jambes, en observant la différence de largeur dont je viens de parler. Former la courbe des épaules en la faisant passer un peu plus bas que le menton, encore d'une manière simple et au travers du cou, afin d'assurer la correspondance mutuelle des épaules. Désigner de même par des courbes, les bras, les mains, la séparation des jambes, les pieds et les masses principales de la draperie : ensuite, rectifier toutes ces dispositions d'emplacement, au moyen des perpendiculaires et des nivelées que l'on obtient en dirigeant son porte-crayon devant un œil, et en comparant les distances et les épaisseurs.

Lorsque l'ensemble de la *Figure troisième* est bien disposé comme à la *Figure première*, il faut tracer les plus grandes divisions de la manière que je l'ai déjà indiqué et qu'on peut encore le voir à la *Figure deuxième* de cette planche. Après, on n'aura plus qu'à rechercher les menus détails pour finir le contour tant de la figure que de la draperie.

Proportions du corps humain dans l'état de virilité.

Pour faire une figure dont toutes les formes soient dans un développement plein de noblesse et de grace, comme il convient pour représenter les dieux et les Héros de l'antiquité, huit têtes depuis la sommité de la tête jusqu'au dessous du pied, savoir : la tête d'abord et puis une tête depuis le bas du menton jusqu'au dessous des mamelles ; deux têtes du dessous des mamelles jusqu'aux génitales ; deux têtes des génitales jusqu'au dessous de la rotule ; deux têtes de la rotule jusqu'au dessous du pied.

La largeur des épaules, deux têtes.

La largeur des mamelles, deux faces ou six parties de têtes.

La hauteur du cou, quelquefois deux parties, plus souvent moins.

Lorsque les bras sont étendus, il-y-a, depuis l'extrêmité du plus long doigt d'une main jusqu'à l'extrêmité du plus long doigt de l'autre main, la longeur de toute la figure.

Pour des personnages plus communs on doit suivre des proportions plus petites: les hommes ordinaires ont depuis sept jusqu'à sept têtes et demie, et plus de hauteur. Quelque soyent les proportions que l'on adopte, ou que l'on juge convenables au sujet que l'on traite, il faut mettre le milieu de la hauteur de la figure aux génitales pour les hommes, un peu plus bas pour les femmes.

Chez les femmes, la fossette des clavicules forme, avec les bouts des mamelles, un triangle équilatéral. Elles ont aussi la tête plus petite, ce qui fait que dans le cas où l'on ne donneroit à la hauteur d'un homme que la mesure de sept fois sa tête, une femme peut avoir sept fois et demie la hauteur de la sienne.

Les épaules des femmes sont plus étroites que celles des hommes, et leurs hanches beaucoup plus larges.

PONDÉRATION.

Afin qu'une figure ne tombe ni d'un côté ni de l'autre, il faut la mettre dans un équilibre parfait : la loi, pour les figures droites, est de faire descendre la ligne de gravité du centre de la tête ou de la fossette des clavicules jusqu'au milieu de la séparation des jambes, pour les figures qui reposent également sur les deux jambes; pour celles qui appuient sur une seule jambe, de faire tomber la ligne de gravité de la fossette des clavicules au milieu de la partie inférieure et antérieure de la jambe qui supporte.

La ligne de gravité doit toujours se trouver au point central du poids de tout le corps : ainsi si on veut représenter l'attitude de quelqu'un qui se baisse en devant, il faut maintenir l'équilibre en faisant avancer le derrière en sens contraire, sans quoi, si l'on se contentoit de faire baisser la tête et la poitrine la figure manquant, alors, en arrière, de contre-poids, paroîtroit, dans l'imitation, tomber en devant, et si l'objet imité vouloit prendre cette position il tomberoit en effet : on peut en faire l'essai sur soi-même.

Cette loi doit être sévèrement observée ; c'est pour l'avoir négligée qu'on voit si souvent dans les tableaux, des figures hors d'aplomb et auxquelles on voudroit volontiers voir porter une jambe en avant ou en arrière pour éviter la chute où le manque de pondération semble l'entraîner.

Pour le peu qu'on avance la tête en devant, le derrière pousse en arrière, et plus on se baisse en devant plus le derrière s'avance en sens contraire.

Si on se panche du côté droit, la hanche gauche s'avance à gauche. Si on s'incline à gauche, la hanche droite avance à droite.

Si on écarte les jambes étant debout, le corps, pour être dans tout le repos, dans toute l'aisance de l'équilibre, doit peser sur le milieu de l'ouverture des jambes ou ne peser que sur une seule.

Lorsqu'on veut se soutenir en équilibre sur le bout du pied avec une jambe levée, tout le reste du corps, à partir de la jointure du pied jusqu'au sommet de la tête, décrit une courbe dont la partie la plus avancée est vers son milieu à la hanche et au bas ventre, à cause que le bout du pied étant devenu le point central de gravité sur lequel tout le reste pèse, il doit correspondre en ligne perpendiculaire avec le centre de la tête.

Celui qui soulève un fardeau cherche à contre-balancer le poids de ce fardeau par celui de son propre corps ; à cet effet, s'il veut soulever un objet pesant qui est devant lui, il courbe le corps de manière que la partie qu'il pousse en arrière puisse contre-balancer le poids dont il se charge en devant.

Un homme qui tire quelque chose après lui porte le corps en avant jusqu'à ce que le poids qui se trouve en devant étant plus considérable que celui qui est derrière, celui-ci est entraîné par l'autre, et cela aussi long-temps que l'homme maintient cette différence de poids en portant alternativement une jambe devant l'autre, ce qu'il doit faire autant pour s'empêcher de tomber, que pour effectuer le mouvement de progression ; et ce mouvement de progression il ne peut l'arrêter qu'en tombant ou en se remettant en équilibre.

La cessation du mouvement est le résultat de l'équilibre parfait, pour tout corps qui repose sur un plan quelconque : conséquemment, un objet qui n'est point en équilibre rappelle l'idée du mouvement ; en effet, lorsque l'équilibre d'un corps est dérangé, il faut qu'il tombe, qu'il

roule, qu'il se meuve, jusqu'à ce qu'étant parvenu à une position qui rend une gravitation égale à toutes les parties de son poids, il demeure de nouveau dans l'équilibre et l'immobilité.

Plus donc, on aura l'intention de faire paroître un objet en mouvement, une figure animée, et plus on devra s'écarter de l'équilibre : c'est ainsi qu'un homme, pour courir vite, a besoin d'avoir le corps bien plus incliné en avant que celui qui marche d'un pas plus modéré.

Quelle que puisse être la chose que l'on dessine, on ne peut, sans s'exposer à mériter des reproches graves, négliger d'avoir égard à ce qui vient d'être énoncé sur cette matière. On trouvera toujours aisément la ligne de gravité d'un corps, en suspendant perpendiculairement le porte-crayon devant un œil et le faisant passer au milieu du point d'appui qui soutient tout le corps, de cette manière on pourra remarquer comment les deux parties de ce corps divisées par la perpendiculaire se disposent aux deux côtés et se prêtent un contre-poids réciproque.

DU CORPS HUMAIN
DANS
L'ETAT D'ENFANCE.

Planche dix-septième.

Les proportions et la manière de dessiner les têtes d'enfans ont été détaillées à l'article de la tête d'enfant. Quant aux proportions du corps entier comme elles subissent des changemens continuels depuis le moment de leur formation première jusqu'à leur entier développement et que, d'ailleurs, elles ne sont presque jamais les mêmes chez les enfans du même âge, on ne peut guère proposer à ce sujet que des règles générales.

On a dit qu'à trois ans les enfans ont de hauteur cinq fois la hauteur de leur têtes ; que le milieu de leur hauteur est à l'ombilic ; qu'entre les extrêmités des épaules il y a de distance la hauteur de la tête, ou une tête et une demi-partie ; et aux hanches une tête : mais on mesureroit bien des enfans de cet âge sans leur trouver ces proportions, cependant on fera toujours bien de les suivre,

n se réservant de les modifier suivant qu'on le jugera propos.

Voici des observations que l'on peut faire avec quelque ertitude : chez l'enfant nouveau né les jambes sont tres-ourtes relativement au reste du corps et à la proportion u'elles doivent avoir à la suite ; le milieu du corps n'est onc pas aux génitales comme chez les hommes faits, il st beaucoup plus haut, plus haut même que le nombril : partir de là, comme les jambes grandissent d'avantage ue le corps, à mesure que l'enfant prend de l'accrois-ement, le milieu de sa hauteur se rapproche des génitales, u du-dessous du bas ventre, au pubis, jusqu'à ce qu'il y oit exactement lorsque l'homme est entièrement formé.

La tête est fort grosse chez les enfans, elle occupe lans le bas âge, environ un cinquième de toute la hauteur le l'enfant. Ainsi, depuis cette proportion des enfans jusqu'à elle des hommes de sept têtes et demie, il-y-a un intervalle pendant lequel les dimentions du corps humain ne sont pas deux instans les mêmes : la tête grossit et s'allonge, surtout depuis les yeux jusqu'au bas du menton ; le cou gagne en hauteur ; le corps grandit au point que de deux têtes d'enfant qu'il avoit en longueur il parvient à en avoir trois d'homme, en y comprenant le cou ; mais c'est particulièrement aux cuisses et aux jambes que s'opèrent les changemens les plus considérables : dans le premier âge elles n'occupent guère plus du tiers de la hauteur de l'enfant, lorsque l'accroissement est achevé elles sont de la moitié de la hauteur de l'homme. Les épaules n'avoient qu'une tête de large, elles parviennent jusqu'à en avoir deux et plus ; les bras n'étoient que de deux têtes, ils s'étendent jusqu'à trois, et tout grossit dans une proportion analogue.

Les muscles, foibles d'abord et en quelque sorte perdus sous la rondeur molle des formes, acquièrent, d'âge-en-âge, plus de force, se prononcent par des lignes plus ondoyantes, plus méplates ; et les articulations, minces dans le principe, parviennent insensiblement à cette évidence qui prouve leur importance dans l'organisation physique de l'homme.

Quand les enfans se tiennent debout leurs genoux s'écartent et se jettent en dehors.

DU CORPS HUMAIN
DANS
L'ÉTAT DE DÉCRÉPITUDE.

Planche dix-huitième.

On a vu à l'article qui concerne les têtes de vieillards quels sont les principaux changemens qui leur surviennent le reste du corps en reçoit aussi qui sont très-considérables l'épine du dos se courbe; les genoux fléchissent et ne peuvent plus se redresser ; les cartilages se durcissent, et les articulations se roidissent; les muscles maigrissent, s'affoiblissent et se dessèchent ; toutes les formes deviennent plus angulaires ; les muscles appauvris laissent partout prédominer le système osseux; les articulations paroissent plus grosses, et on compteroit facilement les côtes et les vertèbres; les cheveux blanchissent et tombent ; les dents tombent aussi, et toute la peau jaunit et se charge de rides : enfin, tout se flétrit, et de jour en jour, d'heure en heure, la dégradation devient plus sensible, jusqu'à ce que cette superbe machine du corps humain, perdant tous ses ressorts, arrive à cet état d'impotence précurseur de sa dissolution totale.

ANATOMIE,
(*Myologie et Ostéologie.*)

Jusqu'à présent tous vos soins, jeunes élèves, se sont dirigés vers la recherche de l'ensemble et des détails des objets que vous vous êtes proposé de copier, et vous êtes parvenus, au moyen des rapports perpendiculaires et nivelés, ainsi qu'avec le secours de la comparaison des parties entre elles, à faire le contour d'une figure correctement et avec facilité ; mais lorsque vous avez dessiné ces éminences arrondies que l'on appelle muscles, et ces formes plus angulaires que l'on nomme articulations, vous n'en avez pas senti l'utilité : vous avez bien remarqué que les mêmes muscles qui sont d'un côté du corps humain, se trouvent aussi constamment de l'autre ; mais n'avez vous pas cru que la nature dérogeoit à cette loi quand vous avez vu sur un bras ou sur une jambe, des muscles plus

os ou d'une figure différente de ceux de l'autre ? vous vez cru sans doute ; c'est que vous ne saviez pas que s muscles se montrent sous la forme que leur fait prendre ction qu'ils exécutent. Ceci vous fait comprendre com- en l'étude de l'anatomie est nécessaire dans l'exercice Dessin, pour celui qui, ennemi de toute pratique eugle, sait que pour être sûr de bien faire, il faut isonner tous ses moyens.

Ce seroit peut-être ici le lieu de vous prémunir ntre les objections puériles qui pourroient vous être tes par des hommes dont toutes les connoissances se duisent à une misérable routine, mais je puis m'en empter car vous ne serez que trop à-même de les ger quand vous leur entendrez dire que l'étude de l'a- tomie tend à donner de la secheresse aux contours, ils vous citeront l'exemple éternel de *Michel-Ange*, i leur passe de bouche-en-bouche ; ils vous diront : e *Michel-Ange* ôtoit toute la grace à ses figures en ettant le jeu des muscles trop à découvert, afin de faire roître sa science en anatomie ; eh ! si ce motif étoit lui qui guidoit ce grand-homme, qu'est-ce que cela prou- roit ? sinon qu'il s'est trompé sur l'usage qu'on doit faire l'anatomie. *Raphaël* la connoissoit aussi, en a-t-il oins reussi à retracer les formes les plus gracieuses ? en au contraire, c'est principalement cette connoissance i lui a appris quels ressorts du corps humain il devoit re agir pour donner à tout ce qu'il a fait cette justesse expression qu'on ne peut se lasser d'admirer.

Je vous exhorte donc à apprendre par cœur le nom, forme et le mécanisme des os et des muscles ; et soyez rs que cela vous avancera considérablement dans la science Dessin.

Nous exposerons d'abord la charpente du corps humain deux figures, l'une représentant le squelette vu de devant l'autre de derrière, avec l'explication de leurs différentes rues. Ensuite, nous passerons aux muscles.

DU SQUELETTE.

Planche dix-neuvième.

FIGURE PREMIÈRE.

1. Coronal.
2. Pariétaux.

3. Tempes.
4. Os de la pommette.
5. Arcade zigomatique.
6. Orbites des yeux, ou cavités orbitaires.
7. Mâchoire supérieure, elle est immobile.
8. Mâchoire inférieure, elle est mobile.
9. Apophyse mastoïde.
10. Vertèbres du cou, ou cervicales; il y-en-a sept
11. Les côtes; elles sont au nombre de douze de chaq côté; les sept qui sont attachées au sternum s'a pellent vraies, et les cinq autres fausses.
12. Sternum.
13. Clavicules.
14. Humerus.
15. Rayon.
16. Cubitus.
17. Carpe.
18. Métacarpe.
19. Phalanges des doigts: il y-en-a trois à chaque do et deux au pouce.
20. Vertèbres dorsales: elles sont au nombre de dou
21. Vertèbres lombaires: il y-en-a cinq.
22. Partie interne du sacrum.
23. Les îles, vulgairement nommées les hanches.
24. Crête de l'os des îles.
25. L'épine antérieure et supérieure des îles.
26. Le pubis.
27. Tubérosité sciatique.
28. Tête du fémur.
29. Le fémur.
30. Le grand trochanter.
31. Le petit trochanter.
32. Tubérosité externe.
33. Tubérosité interne.
34. La rotule, petit os du genou que l'on peut remu avec les doigts.
35. Condile externe du tibia.
36. Condile interne du tibia.
37. Tubérosité du tibia.
38. La crête du tibia.
39. La malléole interne, vulgairement, cheville inter
40. Le peroné.
41. L'extrêmité inférieure du peroné qui forme la m léole externe, ou cheville externe.

42. Le calcaneum ou l'os du talon.
43. Le tarse.
44. Le métatarse.
45. Les phalanges des orteils ou doigts de pied, trois à chaque, deux au gros.

FIGURE DEUXIÈME.

1. L'occiput.
2. L'omoplate.
3, 4. Deux fosses, celle d'en bas 3 s'appelle sous-épineuse et celle d'en haut 4 s'appelle sus-épineuse.
5. L'épine de l'omoplate.
6. L'acromion.
7. La côte de l'omoplate.
8. La bâse de l'omoplate.
9. L'angle inférieur.
10. L'apophyse coracoïde.
11. L'angle supérieure.
12. Le coude ou l'olecrane.
13. Le coccix.

DES MUSCLES DE LA TÊTE ET DU COU.

Planche vingtième.

A. Les frontaux, ces muscles servent aux mouvemens des sourcils.
B. Une partie de l'aponévrose qui recouvre le muscle temporal.
C. Muscle supérieur de l'oreille, qui la relève.
D. Antérieur de l'oreille.
E. L'orbiculaire des paupières.
F. Le tendon de ce muscle.
G. Les piramidaux du nez.
H. L'oblique descendant du nez.
I. Une partie du myrtiforme.
K. Le grand incisif, muscle de la lèvre supérieure qu'il tire en haut.

L. Le petit zygomatique.
M. Le grand zygomatique.

} Muscle commun des lèvres ainsi nommé parce qu'il prend son origine du zygoma, et va s'insérer au coin de la bouche pour le tirer vers les oreilles : c'est lui qui agit dans le rire.

N. Le canin.

O. Le masseter, muscle triangulaire à deux têtes, qui sert à tirer la mâchoire inférieure en haut lorsqu'on mange. Il est gros et court ; il vient de l'arcade zygomatique et de l'os de la pomette et s'insere dans le bord intérieur de la mâchoire inférieure.

P. Le triangulaire de la lèvre inférieure qu'il abaisse il est l'antagoniste de l'incisif.

Q. Le Carré du menton, il s'insère à la lèvre inférieure qu'il tire en bas.

R. Buccinateur ou trompeteur. muscle commun des lèvres, il s'enfle en sonnant de la trompette.

S. Cloison des narrines.

T. Le paussier.

U. Le sterno-mastoïdien, il vient de la partie supérieure et antérieure du sternum et de la clavicule vers l'extrêmité sternale, et s'attache à l'apophyse mastoïde. Il fait baisser la tête en la fléchissant.

X. Clyno-mastoïdien.

Y. Sterno-hyoïdien, muscle de l'os hyoïde, il a son origine à la partie interne du premier os du sternum, et montant le long de la trachée-artère, va s'insérer à la bâse de l'os hyoïde, qu'il tire en bas.

1. Le releveur de l'omoplate.
2. L'os de la pomette ou zygomatique.
3. Le lobe.
4. La coquille.
5. L'ourlet.
6. Le trou auditif.
7. Sterno-thyroïdien.
8. Coracoïde, il prend son origine de l'apophyse coracoïde de l'omoplate, et s'insère à la partie inférieure et latérale de la bâse de l'os hyoïde, qu'il tire en bas vers le coté.
9. Portion du trapèze.
10. Un des petits complexus recouvert par l'aponévrose du trapèze.
11. Sternum.
12. Grand pectoral.
13. Deltoïde
14. Clavicule.
15. Le releveur de la paupière qui prend son origine du fond de l'orbite et vient s'attacher par une large aponévrose au bord de la paupière superieure en

se

se racourcissant il se tire en haut, et par ce moyen découvre l'œil.

16. La veine jugulaire commune.

DES MUSCLES DU CORPS VU PAR-DEVANT.

Planche vingt-unième.

A. Sterno-mastoïdien.

B. Sterno-thyroïdien.

C. Sterno-hyoïdien.

D. Coracoïde.

E. Clyno-mastoïdien.

F. Releveur de l'omoplate.

G. Un des petits complexus recouvert par une portion du trapèze.

H. Portion du trapèze.

I. Clavicule.

K. Deltoïde.

L. Petit pectoral, il vient de la seconde, troisième, quatrième et cinquième des vraies côtes et s'attache à l'apophyse coracoïde de l'omoplate; il est recouvert par le grand pectoral M.

M. Grand pectoral, il occupe presque toute la poitrine antérieurement: il est charnu et demi-circulaire: il vient de la clavicule du sternum et des cartilages des six ou sept côtes supérieures, et recouvrant une grande partie de la poitrine, il va s'insérer par un tendon court mais fort à la ligne saillante qui répond à la grosse tubérosité de l'humerus, entre le biceps et le deltoïde.

N. Sternum, os qui fait le devant de la poitrine, et qui est placé au milieu des côtes; il est d'une pièce dans les adultes, mais dans le fœtus on y en distingue plusieurs.

O. Fausses côtes au nombre de cinq, recouvertes par l'oblique descendant.

P. Droit de l'abdomen, muscle du bas ventre qui est attaché au sternum, et à l'extrémité des deux dernières côtes: il va s'insérer en droite ligne a l'os pubis: il a trois ou quatre, et rarement cinq énervations

Nota. Les petites lignes qui sont tracées sur les muscles désignent la direction de leurs fibres.

tendineuses de ses fibres charnues, qui divisent son corps comme en autant de muscles séparés.

Q. Oblique descendant, large muscle de l'abdomen; outre son usage de comprimer les intestins et la vessie, et d'aider à pousser hors le fœtus, il tourne le corps d'un côté et de l'autre sans remuer les pieds: il part du bord inférieur de la 6.e, 7.e et 8.e côtes, où il commence entre les extrémités dentelées du muscle qu'on nomme le grand dentelé; après quoi, il continue et tire un plus grand nombre de têtes de la 9.e, 10.e et 11 côtes, et quelquefois de l'extrémité de la fausse côte inférieure, où il est endenté avec le dentelé infé-postérieure; de-là, sa partie charnue, descendant obliquement, s'étend en un tendon membraneux et large avant que d'aller par-dessus le rectus s'insérer à la ligne blanche et à l'os pubis: il est à sa fin en partie tendineux et en partie charnu, et plus charnu que tendineux, sa partie tendineuse aboutit au ligament pubis, et sa partie charnue à la partie supérieure et antérieure du bord circulaire de l'os ilium.

R. Oblique ascendant, large muscle de l'abdomen qui sert à comprimer et ressérer le ventre; il ressère aussi la cavité du thorax dans la respiration. L'oblique ascendant est charnu à son origine, qui est au bord circulaire de l'os ilium et du ligament pubis, d'où il pousse un rang de fibres, puis s'inclinant sur le devant, il forme un tendon membraneux et large par lequel il s'insère dans toute la longueur de la ligne blanche, et des cartilages des 8.e, 9.e, 10.e, 11.e et 12.e côtes.

S. Pyramidal, il vient de l'os pubis et se termine en pointe à la ligne blanche, à quelque distance au-dessous du nombril.

T. Grand-dentelé, ainsi appellé à cause de sa forme dentelée: il est situé sur la partie latérale de la poitrine: il vient postérieurement de toute la bâse de l'omoplate: il s'insère antérieurement aux sept vraies côtes et à la première des fausses, par autant d'indentations distinctes.

U. Grand dorsal.

VV. Coraco-brachial.

XX. Les deux têtes du biceps.

Y. Brachial-interne.

Z. Aponévrose du fascia-lata.
1. Fascia-lata.
2. Droit antérieur.
3. Couturier.
4. Iliaque.
5. Psoas.
6. Pectinée.
7. Ligament de fallope.

DES MUSCLES DU CORPS VU PAR DERRIÈRE.

Planche vingt-deuxième.

A. Trapèze, ainsi appellé à cause de sa ressemblance avec la figure géométrique de ce nom. Les fibres de ce muscle ont différentes insertions et différentes actions : il vient de la partie inférieure de l'occipital, du ligament cervical, des apophyses épineuses de la dernière vertèbre du col, des huit, quelquefois dix et même douze vertèbres du dos, et s'insère à la lèvre supérieure de l'épine de l'omoplate, tout-au-tour du rebord de l'acromion et de la partie humérale de la clavicule.

B. Deltoïde.

C. Brachial-interne.

D. Sous-épineux, ainsi nommée parce qu'il occupe la cavité qui est au-dessous de l'épine de l'omoplate: il a son origine à la partie externe de la base de l'omoplate, depuis son angle inférieure jusqu'à son épine, et va s'insérer en passant entre l'épine et le petit-rond, à la partie postérieure et supérieure de l'humerus, qu'il tire en arrière.

E. Petit-rond, appellé de cette manière à cause de sa rondeur : il prend son origine à la côte inférieure de l'omoplate proche son angle inférieure, et va s'insérer à la partie postérieure et supérieure de l'humerus, pour le tirer en arrière.

F. Grand-rond, il porte ce nom par la même raison que le précédent : il prend son origine de la partie extérieure de l'angle inférieure de l'omoplate, et va s'insérer avec le grand dorsal à la partie supérieure et interne de l'humerus, un peu au-dessous de sa tête qu'il tire en bas.

G. Rhomboïde, ce muscle porte ce nom à cause de sa figure ◇ : il est sous la partie moyenne du trapèze, et vient des deux épines inférieures du col et des quatre supérieures du dos, et s'insère à toute la bâse de l'omoplate. Il fait mouvoir l'épaule en arrière.

H. Grand-dorsal, il vient de la partie postérieure de la côte de l'os des îles; des épines supérieures de l'os sacrum; de toutes les épines des vertèbres des lombes, de celles de sept ou huit vertèbres inférieures du dos et des extrémités osseuses des quatre ou cinq dernières côtes : il passe ensuite sur l'angle inférieure de l'omoplate auquel il s'attache par un plan de fibres charnues, et va se terminer avec le grand-rond par un fort et large tendon au rebord qui repond à la petite tubérosité de la tête de l'humerus, au moyen de quoi, il tire les bras en bas.

I. Long-dorsal, muscle du dos étroitement uni avec le sacro-lombaire; il vient avec lui de la partie postérieure de l'os des îles, de l'os sacrum et de la première vertèbre des lombes; ensuite il monte le long du dos, et s'attache en son chemin par des tendons aux apophyses épineuses de la dernière vertèbre du dos, de cinq des lombes et de la première de l'os sacrum; et par sa partie inférieure qui est toute charnue, à l'os sacrum et à la grosse tubérosité de l'os des îles, et finit avec le sacro-lombaire. Ensuite il s'attache par des plans plus ou moins charnus, entre le condyle et l'angle de chaque côté. Il se détache de ce muscle un plan de fibres qui s'unit avec le digastrique du col.

K. Oblique descendant.

L. Grand dentelé.

M. Ligament de fallope.

N. Moyen-fessier, recouvert de l'aponévrose du fascia-lata.

O. Vaste externe, recouvert du fascia-lata.

P. Fascia-lata, nom qu'on donne à un muscle de la jambe, et qui signifie bande large, c'est le premier des abducteurs de la jambe; il prend son origine de la partie externe et latérale de la lèvre de l'os des îles, et va s'insérer par une membrane fort large à la partie supérieure et externe du péroné : il descend quelquefois jusque sur le pied. Il écarte la jambe.

Q. Grand-fessier, ainsi nommé parce qu'il fait la plus grande partie de la fesse. Ce muscle est le plus épais de

tous ceux du corps : il fait, conjointement avec le petit et le moyen fessier, l'extention de la cuisse en la retirant en arrière.

1. Indication de l'insertion du rhomboïde sous le trapèze, et son origine.
2. Indication de l'orgine du sous-épineux à la partie externe de l'omoplate sous le trapèze, et de son insertion entre l'épine de l'omoplate et le petit-rond à la partie postérieure et supérieure de l'humerus, qu'il tire en bas.
3. Origine et insertion du petit-rond.
4. Insertion du grand-rond.
5. Insertion du grand-dorsal.
6. Origine du grand-dorsal.
7. Origine et insertion du long-dorsal, et du sacro-lombaire.
8. Origine du grand-dentelé.
9. Splenius, paire de muscles qui vient de cinq apophyses épineuses supérieures des vertèbres du dos, de la dernière du col et du ligament cervical, et montant obliquement s'attache aux apophyses transverses des deux ou trois vertèbres supérieures du col, et s'insère à la partie postérieure de l'apophyse mastoïde et à la partie transverse de l'occipital.
10. Complexus, nom de quatre muscles de la tête, dont deux s'appellent les grands, et les autres les petits. Les grands viennent de la ligne demi circulaire inférieure de l'os occipital, et se terminent aux apophyses obliques des vertèbres du col, et de trois ou quatre des vertèbres supérieures du dos. Les petits complexus viennent des apophyses tranverses des six vertèbres intérieures du col, et se terminent à l'apophyse mastoïde postérieurement.

Les chiffres indiquent, comme on voit, ou des insertions de muscles, ou des muscles qu'il est bon de connoître, mais qui sont recouverts par ceux qui sont indiqués par des lettres.

DES MUSCLES DU BRAS VU PAR DERRIÈRE.

Planche vingt-troisième.

A. Deltoïde, nom du muscle triangulaire de l'épaule, ainsi appellé à cause de sa ressemblance avec le Δ delta des grecs. Ce muscle, directement opposé au trapèze, s'attache à un tiers du rebord antérieure de la clavicule, vers sa portion humerale, à l'acromium et à l'épine de l'omoplate, et il s'insère par un tendon fort à la partie moyenne de l'humerus, entre le brachial externe et le biceps. Il élève le bras.

B. Biceps, nom des muscles qui sont divisés par leur extrémité en deux portions distinctes appellées têtes. Le biceps du coude est situé le long de la partie interne du bras; une de ses têtes vient de la partie supérieure de la cavité glénoïde, et passe dans la sinuosité de l'humerus, entre les tendons du grand pectoral et du grand dorsal, comme dans une gaine; l'autre tête vient de l'apophyse coracoïde, et s'unit avec la première vers le milieu de la partie interne du bras: ce muscle va ensuite s'insérer par un fort tendon à une tubérosité qui se remarque un peu au-dessous de la tête du rayon.

C. Brachial, nom de deux muscles dont l'un est placé à la face interne et l'autre à la face externe de l'humerus. L'externe est une masse de chair qui prend son origine de la partie postérieure de l'humerus, et va s'incliner à l'olécrane par une forte aponévrose qui lui est commune avec deux autres.

D. Le court extenseur du bras. } Ils redressent le bras lors-
E. Le long extenseur du bras. } qu'il est plié.

F. Supinateur, muscle du rayon qui fait que la paûme de la main regarde en haut.

G. L'extenseur du petit doigt: il prend son origine à la partie inférieure du condyle extérieur de l'humerus et s'insère par un tendon double, à la seconde articulation du petit doigt.

H. Le Cubital externe, premier des extenseurs: il prend son origine de la partie postérieure du coude, passe

sous le ligament annulaire, et va s'insérer à la partie supérieure et externe de l'os du métacarpe qui soutient le petit doigt.

I. L'extenseur commun des doigts, ainsi nommé parce qu'il étend quatre doigts : il prend son origine de la partie postérieure du condyle externe et inférieure de l'humerus, et se divise, avant que d'arriver au poignet, en quatre tendons plats, qui, passant sous le ligament annulaire, vont à la deuxième et troisième phalange des doigts qu'ils redressent et étendent.

K. Radiaux externes, fléchisseurs du pouce.

L. Le long extenseur du pouce.

M. Le court extenseur.

N. Cubital interne, le premier des fléchisseurs : il prend son origine du condyle inférieur et interne de l'humerus, et, couché le long de la partie inférieure de l'os du coude, il passe par-dessous le ligament annulaire, et va s'insérer par un gros tendon au petit os du carpe qui est situé sur les autres.

O. Le sublime, ainsi nommé parce qu'il est placé au-dessus d'un autre qu'on appelle le profond : il prend son origine de la partie interne du condyle inférieur et interne de l'humerus, et se divise en quatre tendons qui passent par le ligament annulaire et vont s'insérer à la seconde phalange des os des quatre doigts.

P. Le court palmaire.

Q. Ligament annulaire.

R. Ligament du petit doigt.

DES MUSCLES DU BRAS VU DE DEVANT.

Planche vingt-quatrième.

A. Deltoïde. Nom du muscle triangulaire de l'épaule, ainsi appellé à cause de sa ressemblance avec le △ delta. Il lève le bras.

B. Coraco-brachial, situé à la partie supérieure et interne de l'humerus : il vient de l'apophyse coracoïde de l'omoplate où il s'unit étroitement avec une des têtes du biceps, de laquelle il se sépare et va se terminer à l'os du bras, environ à sa partie moyenne, et au condyle externe auquel il envoye un tendon.

C. Brachial-interne, situé tout le long de la partie moyenne inférieure et intérieure de l'humerus à laquelle il s'attache, et se termine à une tubérosité qui se remarque à la partie supérieure et interne du cubitus.

D. Biceps.

E. Brachial-externe.

F. Le long extenseur, il redresse le bras conjointement avec le court extenseur.

G. Rond pronateur, muscle du rayon qui fait que la paûme de la main regarde en bas.

H. Supinateur, muscle du rayon qui fait que la paûme de la main regarde en haut.

I. L'extenseur commun des doigts.

K. Radiaux externes, fléchisseurs du pouce.

L. Le long extenseur du pouce.

M. Le Radial interne, ainsi appellé parce qu'il est situé le long du radius : il prend son origine du condyle inférieur et interne de l'humerus, et se couchant le long du radius, va s'insérer au premier os du carpe qui soutient le pouce : il passe aussi sous le ligament annulaire.

N. Le long palmaire, situé à la partie intérieure de l'avant-bras : il prend son origine du condyle interne de l'humerus, et s'alongeant en un tendon délié, et passant par-dessus le ligament annulaire, il va s'insérer à la paûme de la main où il forme une large aponévrose, laquelle s'attache à la peau en dessus, et aux parties latérales et inférieures des os du métacarpe en dessous, et à la première phalange des doigts formant des espèces d'étuis par où passent les tendons des doigts.

O. Court palmaire, il est situé sur la partie supérieure de l'aponévrose du précédent : il prend son origine de l'os du métacarpe qui soutient le petit doigt et de celui du carpe qui est au-dessus de tous les autres, et va, en passant par-dessus la partie supérieure de l'hipotenar, se perdre dans la peau.

P. Sublime, le premier des fléchisseurs des doigts, et ainsi nommé parce qu'il est placé au-dessus d'un autre qu'on appelle profond : il prend son origine de la partie interne du condyle inférieur et interne de l'humerus : il se divise en quatre tendons qui passent par-dessous le ligament annulaire, et vont s'insérer à la seconde phalange des os des quatre doigts, après s'être

s'être attachés en passant à ceux de la première pour aider à la fléchir. Ces tendons ont, à leur extrémité, chacun une petite fente par où passent les tendons du profond.

Q. Cubital interne.

R. Ligament annulaire.

S. Parathénar.

T. Thénar ou abducteur du pouce qui le fait mouvoir en dehors en l'éloignant des autres doigts.

U. Ligament du tendon du petit doigt.

DES MUSCLES DE LA CUISSE ET DE LA JAMBE VUES PAR-DEVANT.

Planche vingt-cinquième.

A. Aponévrose du fascia-lata, recouvrant la partie supérieure du vaste interne.

B. Fascia-lata.

C. Insertion du fascia-lata à la partie supérieure et externe du péroné. Il écarte la jambe.

D. Vaste-externe, il vient de la racine du grand trochanter, et de la ligne osseuse, étant tendineux en dehors et charnu en dedans; ensuite, descendant obliquement, il devient au contraire tendineux en dedans et charnu en dehors, jusqu'à ce que rencontrant le tendon du muscle droit, il devient entièrement tendineux, et se termine conjointement avec lui.

E. Vaste-interne, il vient de même par un principe moitié tendineux et moitié charnu de la ligne osseuse, immédiatement au-dessous du petit trochanter. Il se porte ensuite à la partie antérieure du fémur, et se continue presque jusqu'au condyle interne, de-là il descend obliquement, et devenant tendineux, il se termine avec le vaste-externe.

F. Droit-antérieur, muscle qui, sortant de l'épine inférieure et antérieure des os des îles et du rebord de la cavité cotyloïde, et passant entre les deux vastes, va s'insérer à la rotule.

G. Couturier, le premier des abducteurs de la jambe, ainsi appellé parce qu'il fait plier la jambe en dedans de la manière que font les couturiers pour

travailler : il prend son origine de l'épine supérieure et antérieure de l'os des îles, et va s'insérer obliquement à la partie interne et supérieure du tibia qu'il tire en dedans.

H. Iliaque, muscle de la cuisse qui part de la moitié de la région supérieure, et de la cavité interne de l'os ilium ; en descendant sur la partie inférieure de ce même os il se joint au grand psoas, et s'insère avec lui sous l'extrémité du pectinée. L'iliaque interne avec le grand psoas sert à faire mouvoir la cuisse en devant, à faire le mouvement de progression.

I. Grand psoas, autrement lombaire, c'est le premier des muscles de la cuisse : il tire son origine des apophyses transverses des deux vertèbres inférieures du dos, et des supérieures des lombes, et, porté par-dessus la face interne de l'os ilion, il va s'insérer par un tendon fort et rond au petit trochanter.

K. Pectinée, ainsi appellé parce qu'il prend son origine de la partie antérieure de l'os pubis appellée pecten : il vient s'insérer par-devant à l'os de la cuisse au-dessous du petit trochanter. Ce muscle avec le psoas et l'iliaque tire la cuisse en avant.

L. Grêle, ainsi nommé à cause de sa forme : il prend son origine par un tendon plat de la branche de l'os pubis et de l'ischium, descend sur le côté interne du fémur, et se rétrécit et devient tendineux un peu au-dessous du couturier, à la partie supérieure de la face interne du tibia ; lorsqu'il est parvenu à la partie latérale interne du condyle interne de cet os, il se contourne et va s'attacher à la partie latérale interne de la tubérosité antérieure du tibia.

M. Cartilage-intercalaire.

N. Rotule.

O. Ligament de la rotule.

PP. Jumeaux, extenseurs du pied : ils prennent leur attache à la partie postérieure et inférieure du fémur au-dessous des condyles. Ces muscles se réunissent pour former le gras de la jambe, et vont se terminer en unissant leur tendon avec celui du solaire à la partie postérieure et supérieure du calcaneum.

Q. Solaire.

R. Péronier-antérieur, ainsi appellé parce qu'il accompagne le petit os de la jambe que l'on nomme péroné : il prend son origine de la partie interne et moyenne du péroné, et passant par la fente qui est sous la malléole externe, il va s'insérer par-devant à l'os du métatarse qui soutient le petit doigt. Le péronier antérieur et le jambier antérieur tirant le pied en devant le font fléchir.

S. Extenseur commun des orteils, parce qu'il étend les quatre orteils : il tire son origine de la partie supérieure et antérieure du tibia, à l'endroit où il se joint au péroné ; puis descendant le long du péroné, se divisant en quatre tendons, et passant sous le ligament annulaire, il va s'insérer aux quatre articulations des quatre orteils qu'il étend.

T. Jambier-antérieur, il vient de la partie inférieure antérieure du condyle externe du tibia, et s'avance le long de la partie antérieure de cet os, il devient peu large et charnu vers son milieu ; ensuite il se rétrécit et formant un tendon grêle et uni qui passe sous le ligament annulaire, il va s'insérer au grand os cunéiforme, à l'os du métatarse qui soutient le gros orteil. Sa fonction est de tirer le pied en haut.

Le jambier postérieur vient du tibia et du péroné, et du ligament inter-osseux, son tendon qui est fort et uni, passe sous le ligament annulaire par le sinus qui est derrière la malléole interne, et va s'insérer à la partie interne de l'os scaphoïde.

U. Tibia.

1, 4, 5. Position du fémur, et insertion de quelques muscles qui s'y attachent.

1. Grand trochanter.
2. Tête du fémur.
3. Petit trochanter.
4. Fémur.
5. Condyles interne et externe du fémur.
6. Condyles externe et interne du tibia.
7. Insertion du pectinée.
8. Insertion du grand psoas.
9. Origine du vaste externe.
10. Origine du vaste interne.
11. Origine du droit antérieur.
12. Péroné.
13. Tibia.

14. Origine du jambier.
15. Origine de l'extenseur commun des orteils.
16. Origine du Péronier.

DES MUSCLES DE LA CUISSE *ET* DE LA JAMBE VUES DE DERRIÈRE.

Planche vingt-sixième.

A. Grand-fessier.
B. Vaste-externe, recouvert du fascia-lata.
C. Biceps de la jambe, situé le long de la partie postérieure de la cuisse ; la plus longue tête vient de la tubérosité de l'ischium ; la seconde de la ligne âpre, au-dessous du tendon du grand-fessier : il s'insère à la partie supérieure et postérieure du tibia et du péroné.
D. Demi-nerveux, le second des fléchisseurs de la jambe : il prend son origine de l'éminence de l'ischion, et va s'insérer à la partie postérieure supérieure du tibia.
E. Demi-membraneux, muscle de la jambe, le troisième des fléchisseurs, ainsi nommé parce qu'il tient de la nature des membranes : il prend son origine de l'éminence de l'ischium, et va s'insérer à la partie postérieure de l'apophyse supérieure du tibia ; il est situé, comme les deux autres fléchisseurs, dans le derrière de la cuisse, et en agissant ils font fléchir la jambe qu'ils tirent en arrière.
F. Triceps-inférieur, muscle de la cuisse, qui a trois portions qui viennent toutes trois de l'os pubis, et se terminent à la ligne osseuse du fémur, dont ils occupent la plus grande partie.
G. Grêle.
H. Couturier.
I. Vaste-interne.
K. Grand-jumeaux.
L. Solaire, muscle qui sert à mouvoir la sole ou la plante du pied : il est placé sous les jumeaux, et prend son origine de la partie postérieure et supérieure tant du tibia que du péroné, et confondant son tendon avec celui des jumeaux, il forme un large

et fort tendon qui porte le nom de tendon d'achille : il s'insère à l'os du talon.

M. Plantaire, muscle charnu à son origine, qui est à la partie postérieure supérieure du condyle-externe du fémur : il descend un peu entre les jumeaux et le solaire, où il se change en un tendon long et mince, qui s'avance à l'extérieur du tendon d'achille, et s'insère à la partie supérieure et postérieure du calcaneum.

N. Tendon d'achille.

1. Ischium.
2. Tête du fémur.
3. Fémur.
4. Grand-trochanter.
5. Petit-trochanter.
6, 7. Condyles externe et interne du fémur.
8, 9. Condyles interne et externe du tibia.
10. Tibia.
11. Péroné.
12. Tubérosité de l'os ischium.
13. Origine de la longue tête du biceps de la jambe.
14. Origine de la courte tête du biceps de la jambe.
15. Origine du demi-nerveux.
16. Origine du demi-membraneux.
17. Os pubis.
18. Insertion du biceps.
19. Origine des jumeaux.

DES MUSCLES DES MAINS ET DES PIEDS.

Planche vingt-septième.

FIGURE PREMIÈRE.

A Ligament du petit doigt.
B. Extenseur commun des doigts.
C. Court extenseur.
D. Extenseur du pouce.
E. Cubital externe.
F. Cubital interne.
G. Ligament annulaire.
H. Abducteur du petit doigt, qui l'écarte des autres.
I. Court extenseur du pouce.
K. Insertion des extenseurs du pouce.

L. L'abducteur.
M. L'extrémité de l'abducteur du pouce couvert par l'abducteur *L.*
N. Extrémité des tendons extenseurs.
O. Les extrémités communes formées de l'union des tendons.
P. Inter-osseux.

FIGURE DEUXIÈME.

A. Ligament du petit doigt.
B. Sublime.
C. Profond, parce qu'il est sous le sublime.
D. Cubital interne.
E. Abducteur du petit doigt.
F. Court fléchisseur du petit doigt.
G. Abducteur du pouce couvert en partie par le court fléchisseur.
H. Court fléchisseur du pouce.
I, K. Tendon et aponévrose du long palmaire : les traits les plus minces désignent les muscles qui sont par-dessous.
L. Ligament par lequel les tendons fléchisseurs du sublime et du profond sont couverts.
M. Tendons du profond, sous les tendons du sublime.
N. Tendons du sublime.

FIGURE TROISIÈME.

A. Ligament qui retient les extenseurs du pied et des orteils.
B. Extenseur commun.
C. Péronier.
D. Court extenseur.
E. Thénar.
F. Tibia, malléole interne.
G. Tarse.
H. Métatarse.
I. Orteils.

FIGURE QUATRIÈME.

A. Tendons d'achille.
B. Insertion du tendon d'achille au calcaneum.
C. Parathénar.
D. Malléole externe. Péroné.

Il est encore d'autres muscles et d'autres os, mais ceux que je viens de décrire sont les seuls dont la connoissance

vous soit nécessaire: actuellement, avec de l'exercice, vous serez bientôt à-même de vous rendre compte de toutes les variations que vous apperceevrez dans les mouvemens des muscles du corps humain.

Lorsque vous dessinerez d'après nature, examinez attentivement la forme que prennent les muscles de chaque partie du corps dans les différentes positions : si le modèle est dans une attitude tranquille, vous verrez tous ses muscles dans un repos général, leurs contours se perdre, en apparence, les uns dans les autres, et la ligne ondoyante qui les accuse, n'offrir que des saillies et des enfoncemens doux et gracieux. Mais que l'attitude soit difficile, que le corps, pour être soutenu, ait besoin de l'effort particulier de quelques muscles, soudain ces muscles se contractent, et, s'accusant d'une manière forte, attestent l'utilité de leurs fonctions. C'est surtout dans les mouvemens violens que le mécanisme des muscles se manifeste : dans la colère, dans les efforts, etc., les muscles par leur contraction, paroissent plus gros, d'une courbure plus décidée et laissent paroître d'avantage les articulations des os.

Chaque âge présente aussi des différences qu'il ne faut pas négliger dans l'aspect des muscles : chez les enfans, ils sont à peine sensibles, ceux qui se montrent le plus alors, ce sont les pectoraux ; tout le reste de la charpente semble n'être revêtu que de masses de chairs dont on distingue peu les attaches aux principales articulations.

Dans l'adolescence, les muscles ont gagné un certain développement, ils se dessinent d'une manière plus méplate et on peut remarquer leur mouvement particulier. A cet âge, l'ensemble du corps humain, lorsqu'il est bien constitué, présente infiniment de grâce, les muscles se profilent par des inflexions douces, serpentines, et les articulations du système osseux ne se montrent encore que foiblement, mais assez, cependant, pour n'avoir plus cette rondeur molle, indécise qu'on leur voyoit dans les premiers temps de la vie.

Dans l'âge viril, les contours des muscles sont plus prononcés, la ligne qui les dessine présente des reliefs plus sensibles et des enfoncemens plus profonds ; les articulations osseuses sont plus carrées, plus grosses, et tout le corps offre un aspect plus imposant ; c'est qu'alors il

est dans toute sa force. Cet âge fourni les personnages qui doivent déployer beaucoup d'énergie.

Dans la vieillesse et la décrépitude, les muscles sont aussi souvent fort apparens, mais alors, c'est la maigreur et le dépérissement qui en sont cause.

Vous avez pu remarquer, jeunes dessinateurs, que tout ce que j'ai écrit jusqu'à cette heure est applicable aux études d'après des Dessins, d'après l'antique ou d'après la nature : il me reste à vous prévenir que les proportions que j'ai données sont celles du beau, et que lorsque vous voudrez copier la nature comme elle se présente le plus souvent, vous ne les reconnoîtrez point exactement : mais, persuadé que les succès dans les études que l'on fait, dépendent beaucoup des premières notions qu'on en reçoit, j'ai cru avantageux pour vous de commencer par vous faire connoître les règles des belles formes, étant très-sûr que vous n'éprouverez aucune difficulté à vous en écarter, quand vous jugerez à propos de copier la nature sans choix et avec ses irrégularités.

Ceci vous fait entrevoir que la science du Dessin a un but bien relevé, celui de surpasser la nature : bientôt vous n'en conserverez nul doute, si vous jettez les yeux sur les figures antiques, sur ces productions immortelles du génie des Grecs : aux unes, vous verrez les grâces, la sérénité de l'ame et l'empreinte des passions douces exprimées sans efforts et sans altérer la pureté des formes ; aux autres, vous découvrirez, avec ravissement, jusqu'à quel point les anciens, dans leurs méditations sublimes, ont pu élever l'art en créant le beau idéal, composé de formes si belles et si fort au-dessus de ce que nous présente la simple nature : vous verrez avec quel goût exquis, ils ont su choisir les parties les plus grandes, les plus capables de concourir à une expression touchante et noble, et comment ils ont évité ces formes mesquines qui, dans la nature, dégradent si souvent le plus beau visage ou le plus beau corps.

Des hommes peu réfléchis ont dit qu'il falloit habituer la jeunesse à imiter la nature telle qu'elle se présente, mais quel fruit un jeune-homme retirera-t-il de cette étude servile ? aura-t-il fait un grand pas lorsqu'il aura copié trait-pour-trait la figure basse d'un modèle public, ou qu'il aura rendu avec exactitude, tous les défauts de

conformation

conformation du reste du corps, tels que des mains déformées par le travail, des pieds gâtés par l'usage des souliers, et cent autres imperfections occasionnées, soit par le genre de vie, soit par des maladies, soit enfin par l'éducation, dont l'influence, comme on sait, est si puissante sur le physique de l'homme ? Tout ce qui, suivant moi, pourroit résulter de cette sorte d'application, seroit d'avoir perdu un temps précieux à imiter des choses qui ne peuvent être utiles d'aucune manière, puisque si on les exécutoit dans une composition, elles y seroient regardées comme des vices.

Mais le mal ne se borne point à cela : chacun sait, et j'en ai dit un mot plus haut, que les premières idées que nous prenons des choses sont celles qui se gravent le plus profondément dans notre mémoire, et que même leur pouvoir est tel, par la suite, que malgré tous nos efforts pour nous en affranchir, il est rare que nous en puissions venir parfaitement à bout. C'est donc bien à tort que l'on conseille d'imiter la nature comme elle s'offre à nos regards, et c'est un malheur pour un jeune-homme d'être conduit d'après des préceptes qui tendent à lui faire contracter des habitudes nuisibles, et à l'empêcher de faire usage de son jugement, en l'astreignant à imiter, sans examen, des choses défectueuses.

Ils ont bien peu d'idées du beau ceux qui croyent qu'il sera toujours temps de donner la beauté aux formes lorsqu'on exécutera des figures qui doivent les avoir telles, ils ne se doutent guère que ce n'est qu'en s'exerçant sans cesse à la recherche du beau que l'ame en contracte le sentiment, et que cet exercice est d'autant plus nécessaire, qu'on est à tout moment exposé à recevoir des impressions contraires par la vue des personnages d'apprêts que l'on rencontre dans le monde.

Non seulement il est essentiel de donner de bonheur, à la jeunesse, des notions juste du beau, en lui apprenant les règles délinéaires par lesquelles on peut l'obtenir, mais on ne doit point se lasser de lui répéter, qu'en vain elle connoîtra ces règles, si elle n'y joint les qualités du cœur, elle ne pourra, avec leur seul secours, produire que des choses froides, inanimées, ou si on y trouve quelque expression elle sera repoussante malgré la régularité des traits : l'homme déréglé dans ses mœurs ne parviendra jamais à rendre les graces enchanteresses qui

sont répandues sur la phisionomie d'une ame pure, et le fourbe, quelque soient ses efforts, ne réussira pas à représenter l'aimable franchise.

On a dit que chacun se peint dans ses œuvres : dans le Dessin c'est une vérité qu'il est impossible de révoquer en doute, elle s'étend jusqu'au plus matériel de l'art; j'ai été et je suis encore tous les jours à-même de la reconnoître : parmi les élèves qui assistent à ma leçon, j'en ai rarement remarqué qui ne mêlassent, plus ou moins, de leurs propres traits avec ceux du modèle, même parmi les plus novices, ceux qui s'exercent d'après des portions de visage comme celles du commencement de ce livre ; et j'ai vu souvent leurs premiers essais d'après des têtes entières n'avoir aucune correction et m'offrir leur propre ressemblance d'une manière frappante : ceci vient à l'appui de ce que *Léonard de Vinci* a écrit » que si on a quelque » défaut corporel, il faut éviter avec soin de le com- » muniquer aux figures que l'on dessine, car notre ame » semble prendre plaisir à représenter des formes sem- » blables à celles qu'elle anime, ce qui se fait souvent » à notre insçu. »

En voilà assez, à ce qu'il me semble, pour prouver la nécessité de s'habituer, dès les commencemens, à faire choix de ce qui est vraiment beau, de ce qui peut être approuvé par un goût épuré. Pour vous guider dans ce choix, voici, jeunes élèves, la marche que je voudrois vous prescrire : après vous être approprié les méthodes simples que je vous ai offertes jusqu'à présent, copiez les figures antiques, observez-les davantage, afin de vous pénétrer de leurs beautés et de pouvoir en faire l'application lorsque vous dessinerez d'après nature : mais lorsque vous en serez là, gardez vous de toute affectation, craignez surtout d'altérer le mouvement musculaire, en recherchant l'élégance des formes ; rappellez-vous toujours, qu'un des premiers fondemens du beau c'est l'observance des lois de la nature, et que sans cette observance, il n'est point d'expression.

Mais il est plusieurs manières de traiter l'expression ; c'est par les lumières que vous aurez puisées dans vos méditations sur les chefs-d'œuvres antiques, que vous connoîtrez la meilleure : vous aurez vu que les anciens, en retraçant les effets des passions violentes, ont toujours évité, avec un soin extrême, tout ce qui pouvoit enlaidir

l'expression, et qu'ils n'ont admis que ce qui étoit capable de la rendre digne d'intéresser : c'est ainsi qu'en représentant les souffrances d'un père dévoré par des serpens avec ses deux fils (*Laocoon*), ils ont donné une expression si sublime à un sujet qui sembloit n'être propre qu'à faire reculer d'horreur.

L'expression n'est pas non plus la même chez tous les hommes, l'état, l'âge et le tempérament doivent la modifier à l'infini : si un homme dont l'éducation n'a pas été soignée éprouve une grande douleur, il l'exprime en se livrant sans ménagement à toute sorte de contorsions et de mouvemens convulsifs, les muscles de son visage tiraillent en-tout-sens ; ses yeux roulent avec effort dans leurs orbites, et les prunelles s'enfoncent sous les paupières ; le blanc des orbes se montrant presque seul alors, forme un contraste effrayant avec la couleur sanguinolante du reste de la face.

Le corps est dans une agitation semblable : les mains s'ouvrent et se ferment avec violence ; les bras et les jambes se roidissent ; et dans cet état si voisin de la rage, le mal qu'il éprouve le maîtrise tellement, qu'il mordroit, frapperoit, déchireroit tout ce qui seroit à sa portée : c'est un être en proie à toutes les impulsions de la nature brute.

Mais l'homme cultivé, l'homme habitué à réfléchir sur les biens et les maux de la vie, ayant pu souvent les apprécier à leur juste valeur, loin de s'abandonner à leurs impressions, il s'efforce sans cesse à les gouverner. Ainsi, dans une douleur cuisante, il présente au témoin de ses peines, le spectacle d'une ame supérieure, luttant avec courage contre les atteintes du mal, et l'expression de sa douleur, tempérée par celle des efforts qu'il fait pour ne point s'en laisser vaincre, prend un caractère sublime.

Ce n'est donc, ni par des grimaces, ni par des contractions forcées des muscles que celui qui recherche le beau doit tâcher d'émouvoir, ces moyens ne sont bons que pour des représentations d'un genre bas, et ne seroient goûtés d'ailleurs, que par les classes ignorantes et grossières, mais il faut captiver l'intérêt par cette modération qui distingue l'homme bien élevé, et capable de quelque empire sur lui-même.

Les effets des autres affections se déterminent par des causes analogues : la joie, dans le printemps de la vie, ne se manifeste pas de même que quand l'homme a appris

à connoître l'instabilité des choses humaines : elle sera plus vive, plus bruyante dans le premier cas, parce qu'aucune réflexion ne la tempère, et qu'on la goûte sans mélange ; dans le second, elle ne se montrera qu'avec cette nuance de crainte, de défiance qui est le triste et inévitable fruit de l'expérience.

L'orgueil, cette passion ridicule qui empreint le cachet de la folie sur le front de tous ceux qu'elle atteint, a aussi ses différens aspects : c'est par des observations constantes que l'on prendra une idée précise des nuances qui caractérisent les mépris qui sont donnés et rendus, tant d'une classe à l'autre, qu'entre la plûpart des individus qui composent le corps social.

Pour être fidèle imitateur de la nature, il faut donc être scrupuleux observateur des convenances, et, parmi les modèles innombrables que présente la nature, savoir choisir celui qui est propre au sujet que l'on traite. C'est ce choix qui exige ce jugement exercé, ce raisonnement profond qui fit découvrir aux Grecs ces formes essentielles qui, dégagées de celles qui doivent être regardées comme accidentelles, constituent ce qu'on nomme le beau idéal dans chaque sorte de figures, ce qui fait que depuis l'Arcadien agreste jusqu'à l'élégant Athénien, depuis le Satyre jusqu'aux Dieux du premier ordre, chacun est caractérisé par un genre de beauté et d'expression qui lui convient.

Redoublez donc de zèle actuellement, car il n'est plus une seule de vos études dont les épines ne soient couvertes de mille fleurs : vous allez, en observateurs judicieux, scruter les plus belles formes de la nature, et habituer votre esprit à en reconnoître les principes constitutifs qui sont le grand et l'utile. Mais c'est surtout dans les ouvrages des anciens Grecs que vous découvrirez, avec étonnement, le concours sublime de ces deux principes : partout, dans ces productions immortelles, vous reconnoîtrez que ces artistes philosophes n'ont jamais séparé l'idée du beau de celle du grand et de l'utile, et que loin de croire, comme tant de modernes, que des ornemens étrangers pussent ajouter quelque agrément à ce qui sortoit de leurs mains, ils n'ont employé que ce qui pouvoit être approuvé par la saine raison. C'est dans cet esprit qu'en faisant choix des formes les plus grandes, ils ont dit, très-probablement : les formes grandes doivent plaire davantage que les autres,

parce que leur vue donne le sentiment de plus de puissance, de plus d'aisance dans toutes les fonctions des ressorts physiques de l'homme, et que ce sentiment fait naître celui de la même supériorité dans les fonctions intellectuelles, conséquemment, celui de grâce, de beauté et d'expression. Ainsi, le plus beau est, ici, bâsé sur le plus utile. (*a*)

Tout ce qui nous reste des anciens, porte l'empreinte de cette façon de penser : qu'ont de commun presque tous nos édifices modernes, qui, surchargés d'ornemens, ne présentent souvent pas une partie dont on n'ait altéré la beauté réelle par des superfluités, telles que des colonnes qui ne supportent rien, des consoles, des rocailles, etc., avec ces constructions antiques dont la majesté simple et les beautés sans fard sont si sûres de plonger notre ame dans l'admiration ?

La nature et l'antique doivent donc être les guides continuels d'un jeune-homme qui se propose d'acquérir des connoîssances solides dans la science du Dessin ; dans aucune circonstance il ne doit les perdre de vue, ni l'une ni l'autre : qu'en étudiant d'après nature pour l'exactitude du mouvement général de la figure, et pour la vérité de

---

(*a*) J'entends par formes grandes, celles qui ne présentent que ce qui est le plus utile aux vues de la nature, qui sont, comme je viens de le dire, la plus grande puissance et la plus grande aisance dans les fonctions animales, et, ce qui en est une suite nécessaire, dans les fonctions de l'intelligence humaine. Ces formes épurées sont, alors, dans une armonie parfaite, et chacun est porté à croire à la supériorité de celui qui en est doué. Ainsi, on ne dira point de quelqu'un qui auroit le nez grand ou la bouche grande, qu'il a de grands traits, parce que si les autres parties ne sont pas proportionnées avec celles-ci, elles paroîtront trop petites, et l'ensemble des unes et des autres n'offrira qu'une difformité, une difformité ! eh, pourquoi cette expression échappe t-elle de la bouche de tout le monde, à la vue d'un semblable visage ? c'est que l'esprit éprouve cette peine qui se fait toujours sentir à l'aspect des choses qui ne s'accordent point entre elles. Ce nez et cette bouche ne seront donc point de grands traits, mais bien des traits trop grands. Il en seroit de même de toutes les parties du corps, d'où il suit, qu'un homme de petite taille peut avoir de grandes formes si elles sont bien proportionnées et dans un entier développement, tandis qu'un autre homme peut avoir une grande stature et n'avoir que des formes d'un petit caractère.

l'action particulière des muscles, il se rappelle les beautés de l'antique, et qu'il cherche sans relâche à en faire une application raisonnée d'après les convenances du sujet et ses connoîssances anatomiques, de cette manière il parviendra sûrement à un degré éminent de savoir.

Cependant, afin qu'il puisse se livrer avec tous les avantages possibles, aux études ultérieures dont je viens de faire mention, une connoîssance fondamentale lui manque encore, c'est celle de la perspective, de cette science qui enseigne la raison des divers aspects des corps; sans elle il est impossible de dessiner deux objets de même forme et de même grandeur, sur deux plans différens, dans leur aspect naturel: il est donc bien nécessaire qu'il s'adonne à cette étude, s'il veut marcher avec assurance dans une route qui le conduira au seul bonheur un peu constant qui soit peut-être possible sur cette terre, en mettant à sa disposition, une somme considérable de jouissances pures et indépendantes des revers de la fortune, et des petitesses qui font le tourment des esprits justes dans la société.

Nous allons commencer la perspective par un exposé de ses principes, ensuite nous ferons des applications.

PERSPECTIVE.

De la diminution apparente des objets en Perspective.

Planche vingt-huitième.

FIGURE PREMIÈRE.

La grandeur apparente des objets est déterminée par l'angle visuel dans lequel il sont vus: si un objet est vu par un grand angle, il paroîtra grand, si cet objet est vu dans un angle plus petit, il paroîtra plus petit; ceci est énoncé dans quelques ouvrages de perspective: la figure première est, ici, destinée à le faire comprendre, conjointement avec l'explication qui va suivre.

Supposons trois cadres tous trois de la même grandeur et disposés perpendiculairement sur un plan nivelé, soit

l'œil du spectateur à telle distance du premier cadre qu'il puisse le voir en face dans une angle de 90 degrés, le deuxième cadre à une distance semblable du premier, et le troisième à un éloignement pareil du deuxième ; en tirant des rayons visuels de l'œil aux extrémités de chaque cadre, ces rayons, en passant sur le cercle, désigneront l'ouverture de l'angle où chaque cadre sera vu : ainsi, l'œil découvre le premier cadre dans un angle de 90 degrés ; le second dans un angle de 54 degrés ; et le troisième dans un angle de 36 degrés, comme on peut le voir à la *figure première :* donc, le premier doit paroître plus grand que le second, et celui-ci plus grand que le troisième, quoique tous trois soient réellement de la même grandeur. Je n'ai pas besoin de dire que si on ajoutoit d'autres cadres à ceux-ci, ils paroîtroient toujours de plus petit en plus petit, jusqu'à ce que les rayons extrêmes de l'angle visuel se raprochant au point de se joindre, l'objet se présenteroit alors sous le plus petit aspect, et dans le plus grand lointain où l'œil puisse l'appercevoir.

Explication des lignes et des points employés dans la Perspective.

Même Planche.

FIGURE DEUXIÈME.

La ligne horizontale A est celle qui passe à la hauteur juste des yeux, et l'endroit de cette ligne qui est exactement en face de l'œil s'appelle point de vue : on le voit en B. Toutes les lignes C sont des nivelées obliquement vues pour celui qui regarde le tableau, et elles sont perpendiculaires au tableau parce que quoiqu'elles semblent se joindre au point de vue par le rapprochement des rayons extrêmes des angles visuels, elles forment réellement des angles droits avec la superficie du tableau. Ainsi, toutes les perpendiculaires au tableau, soit qu'elles se trouvent au-dessus de l'horisontale, soit qu'elles se trouvent au-dessous, doivent tendre au même point, qui est le point de vue. Une seule de ces lignes est perpendiculaire à la surface de l'œil comme à celle du tableau, cette ligne part de l'œil en angle droit et atteint la surface du tableau en angle droit, aussi l'appelle-t-on rayon droit ou rayon visuel central, le bout de cette ligne qui est opposé à

celui de l'œil est le point de vue ; on nomme toutes les autres perpendiculaires au tableau, rayons visuels.

Tous les objets que l'on disposera entre deux de ces rayons visuels, n'importe lesquels, devront diminuer dans la même proportion que l'espace d'entre les rayons, jusqu'à ce que, comme lui, ils se réduisent en un point ou échappent à l'œil dans l'étendue.

La ligne horizontale peut être plus haut ou plus bas, suivant la position de l'œil : si le regardant est élevé, son horizon sera haut, s'il est bas, son horizon sera bas.

L'œil du regardant peut être mis en rapport avec tous les points de la ligne horizontale : ainsi, il peut être à l'extrémité comme au milieu ou dans toute autre place de cette ligne.

Ligne de terre ou de base D : elle représente le bas du tableau ou dessin. Cette ligne donne la mesure des choses que l'on veut mettre en raccourci, ainsi que celle de la distance d'où elles sont vues ; à cet effet, on la divise en pieds ou en mètres, ou en parties qui représentent ces mesures : celle de cet exemple est divisée en quatre parties, nous verrons tout-à-l'heure la manière de trouver le carré en raccourci, tant de la ligne de terre que de ses divisions.

Point de distance E : il se met sur l'horizontale, quelquefois à son extrémité, sur le bord du dessin, perpendiculairement à l'extrémité de la ligne de terre, comme E F ; mais on peut le mettre hors du champ de l'ouvrage et la perspective n'en sera que plus belle : dans ce cas, le point de distance sera hors du tableau : un moyen simple d'obvier à cet inconvénient seroit de faire un premier dessin plus en petit sur un papier assez grand pour éloigner le point de distance du point de vue autant qu'on le voudroit, et copier après ce dessin sur le tableau, par le moyen d'une division de carreaux, comme on fait quand on veut mettre plus en grand avec beaucoup de justesse, la première esquise que l'on a faite d'un sujet quelconque. (*a*)

Ce

(*a*) En traçant une division, à volonté, d'un certain nombre

Ce moyen me paroît si sûr et si simple, que je ne hésite point à lui donner la préférence sur d'autres : d'ailleurs on est toujours obligé de faire une esquise ou un dessin avant d'opérer sur le local définitif. Prendre donc la longueur de la ligne de base, la hauteur du tableau ou local définitif et la hauteur de l'horizon, et les réduire : par exemple, si le local est de huit mètres de haut sur douze de large : diviser la ligne de base du dessin en douze parties qui vaudront douze mètres et lui donner huit de ces mêmes parties pour sa hauteur ; déterminer ensuite la hauteur de l'horizon au local définitif, mesurer cette hauteur et en réduire le nombre de mètres et de décimètres, etc., par les parties du dessin, dont une devra avoir les mêmes divisions qu'un mètre véritable.

L'espace entre le point de distance et celui de vue, représente l'éloignement d'où l'on suppose que le spectateur voit le tableau : ainsi, plus un tableau devra être vu de loin, et plus il faudra écarter le point de distance du point de vue, c'est une maxime générale à laquelle il faut toujours avoir égard. Mais pour jouir pleinement de l'effet d'une perspective, il faut déterminer la place juste où l'on doit se mettre pour la voir, afin d'avoir l'œil exactement en angle droit avec le point de vue du tableau, et de se trouver à telle distance du tableau que l'on puisse voir tous les objets qui y sont représentés, sous le même aspect et dans le même raccourci que si les originaux étoient là réellement devant soi.

Voici comment il faudra procéder : si un tableau est large de douze mètres, et qu'il doive être vu à la distance de quinze ou vingt mètres, fixer le point de distance à quinze ou vingt mètres du point de vue et désigner la place où l'on doit se mettre pour voir l'ouvrage à la même distance, par quelque marque, afin que le spectateur en s'y mettant de même soit en face du point de vue et

---

de carreaux, parfaitement égaux entre eux, sur un premier dessin, et en faisant une division d'un même nombre de carreaux plus en grand sur la superficie où l'on veut opérer définitivement, on sera bien sûr, en conduisant toutes les lignes dans les carreaux et dans les endroits de chaque carreaux qui correspondent à ceux de l'esquisse, de faire la transposition avec la plus grande exactitude. Il en seroit de même si l'on vouloit réduire de grand en petit ou obtenir une copie très-exacte de la même grandeur.

voye les objets imités dans le tableau, comme les modèles lui paroîtroient s'il les voyoit à la distance de quinze ou vingt mètres.

On ne doit point perdre de vue qu'afin que l'œil puisse embrasser l'ensemble d'un tableau et même l'ensemble de tout autre chose, il ne doit jamais être plus près que 90 degrés avec son plus grand côté, parce que tout ce qui déborde cet angle ne peut plus être reçu dans l'œil que d'une manière trop vague. De l'angle droit de 90 degrés, on peut s'éloigner jusqu'à 20 même 10, mais alors, les tableaux ou dessins, étant vus par de si petits angles, les objets qui y sont compris perdent presque tous leurs détails, et leurs épaisseurs perspectives ne peuvent presque plus se voir, comme on pourra s'en convaincre en en faisant l'essai lorsqu'on connoîtra la pratique. Ainsi, on ne se servira de distances aussi considérables que lorsqu'on y sera obligé, lorsqu'il sera impossible de s'approcher davantage du tableau.

Les angles qui me paroissent les plus favorables, pour bien saisir tous les développemens des objets d'un tableau, sont depuis 35 jusqu'à 45 degrés. Aux exemples qui vont suivre, j'ai dû renfermer le point de distance dans la largeur des planches, mais quand on aura appris les différentes règles, il sera fort aisé de l'éloigner autant qu'on le jugera à propos.

La diagonale H', se prend de l'extrémité opposée à celle où l'on a mis le point de distance, ainsi que de toutes les divisions qu'on veut faire à la ligne de terre, suivant qu'on en a besoin, et se tire toujours au point de distance : cette ligne marque la place des objets qu'on veut mettre dans un éloignement quelconque et leur raccourci, en coupant les lignes qui se dirigent au point de vue : les endroits où ces lignes se coupent s'appellent intersections ou simplement sections. Sur ces points de sections, tirer des parallèles à l'horizon ou à la ligne de terre, et on aura le raccourci en I du grand carré dont la ligne de terre est un côté, on aura en même temps celui de tous les petits.

Si l'on veut avoir encore un division de carreaux semblable à celle-ci, sur un second plan : comme la ligne G est la même que la ligne de terre, la prendre pour ligne

de terre, et de l'angle III, tirer au point de distance, les sections donneront encore la diminution du grand et des petits carrés à cet éloignement. On peut faire la même opération si l'on désire encore une troisième division plus loin, et ainsi jusqu'au point de vue.

Pour avoir le double du nombre des carrés : tracer, au milieu de chaque partie, sur la ligne de terre, d'autres lignes jusqu'au point de vue, et les sections de la diagonale de la distance indiqueront, sur ces nouvelles lignes, les points où il faudra faire passer les parallèles à la ligne de terre pour le côté fuyant de ces seconds carreaux.

Points accidentaux : on appelle ainsi les points particuliers d'éloignement des objets qui ne sont pas dans la direction générale du reste de la vue perspective ; lorsqu'il s'en trouve, on est obligé d'appliquer la règle tout contre un des angles du devant de l'objet et de tirer une ligne à l'horizon où, par son intersection, elle fixe le point où il faut conduire toutes les autres lignes d'éloignement du même objet.

Si, entre la ligne de terre et le point de vue, on veut faire paroître des enfoncemens, tels que des vallées, des précipices, des fondrières, etc., sur la partie qui descend de la ligne de base ou de terre, il pourra se trouver des objets dont le point d'éloignement sera plus bas que l'horizon, parce que, par leur inclinaison sur le terrain en pente, leur partie fuyante sera plus bas que le niveau du sol : alors, il faudra tirer une ligne de l'un des angles du devant de chaque objet, jusqu'à l'horizontale et, à la section, faire tomber une perpendiculaire ; ensuite, remettre la règle au même angle de chaque objet en l'inclinant autant qu'il est nécessaire, et faire une ligne qui, à son intersection avec la perpendiculaire que l'on a fait tomber de l'horizon, marquera les points où tous les autres côtés fuyans des mêmes objets devront tendre.

Si les objets vont en s'élevant au contraire, comme ceux qui suivroient la direction d'un plan incliné qui surmonte l'horizon: procéder de même qu'il vient d'être expliqué, avec la seule différence, qu'au lieu de faire tomber la perpendiculaire sous l'horizon, il faut l'élever au-dessus.

D'après ces derniers avis, on comprend déja, que chaque

objet dont la disposition est irrégulière, doit avoir ses lignes d'éloignement dirigées à un point d'éloignement particulier, et que si ce point ne se rencontre pas sur l'horizon même, ce doit être perpendiculairement au-dessus ou au-dessous, ce qui se trouvera toujours sans peine par le moyen qui vient d'être exposé. Mais on comprendra mieux tout ceci quand on se sera un peu exercé sur la pratique.

J'ai cru utile de spécifier la mesure par mètres de l'éloignement des objets, afin que l'on puisse connoître leur diminution apparente à toute sorte de distances données.

Quant à la perspective aérienne, il en sera parlé à la partie qui traite du Clair-obscur, et qui termine cet ouvrage.

De la diminution apparente des objets à des distances données.

Planche vingt-neuvième.

FIGURE PREMIÈRE.

Raccourci d'un plan carré, à la distance de quatre mètres de la ligne de terre, et de deux de l'un des rayons visuels extrêmes (a), *vu à six mètres du tableau.*

Après avoir tracé la ligne horizontale à la hauteur que l'on désire, et, sur cette ligne, la place du point de vue; après avoir tiré les deux rayons visuels extrêmes depuis les angles inférieurs du tableau ou dessin jusqu'au point de vue, et disposé le point et la diagonale de distance

---

(*a*) Tous les rayons qui proviennent des extrémités d'un objet, sont des rayons extrêmes, mais pour simplifier, toutes les fois qu'on verra ce nom seul dans le cours de ce qui va suivre, il faudra toujours entendre les rayons extrêmes qui viennent des extrémités de la ligne de base : ainsi, pour le dessous du tableau, ce sera deux rayons tirés des angles jusqu'au point de vue, pour les côtés la même chose et également pour le dessus en prenant toujours pour ligne de base le bord du tableau. Les rayons extrêmes des objets particuliers seront dénommés d'après leur objet.

diviser la ligne de terre ou du bas du dessin en parties qui seront des mesures de mètres si on opère sur une surface assez grande, ou des parties qui en tiendront lieu, si c'est plus en petit : les divisions de la ligne de terre, à l'exemple, représentent douze mètres.

Pour mettre le plan carré à deux mètres de l'un des rayons extrêmes : prendre deux parties à la ligne de terre, et de la deuxième en A, tirer un rayon au point de vue ; après, mettre sur la ligne de terre, depuis le point A, la mesure du carré si grande qu'on voudra, elle est ici de A en B, et de B, tirer au point de vue : voilà pour la grandeur du carré et pour sa distance à deux mètres du rayon extrême. Il faut actuellement l'éloigner de quatre mètres de la ligne de terre : disposer le point de distance au côté opposé à celui où l'on vient d'opérer, afin de ne point embarasser les lignes, et prendre de ce côté quatre parties, de la quatrième en C, tirer au point de distance, où cette ligne coupera le rayon extrême D, ce sera l'enfoncement de quatre mètres ; du point de section, tirer une parallèle à la ligne de terre sur les rayons A et B, et depuis la ligne de terre jusqu'à cette parallèle, il y aura également un enfoncement de quatre mètres. Reste à donner le raccourci du carré à cette distance : nous lui avons donné la largeur de deux parties ou mètres; prendre depuis C, deux parties, de la deuxième en E, tirer au point de distance, à la section de cette nouvelle ligne sur le rayon D, faire une parallèle à l'horizon, et où elle coupera les rayons A et B, ce sera le raccourci du carré, à quatre mètres d'enfoncement et deux du rayon extrême, vu à la distance de six mètres, comme on peut le remarquer depuis le point de vue jusqu'à celui de distance.

FIGURE DEUXIÈME.

Raccourci d'un plan carré, à la distance de dix mètres de la ligne de terre, et de trois de l'un des rayons visuels extrêmes, vu à six mètres du tableau.

Les lignes horizontales et de terre, les points de vue et de distance, les rayons extrêmes et les divisions de la ligne de terre étant préparés : prendre trois parties de la ligne de terre, et de la troisième en A, tirer au point de vue ; du point A, ouvrir le compas pour fixer, sur la ligne de terre, la largeur du carré, comme de A à B ;

de B, tirer au point de vue : voilà pour la largeur du carré et pour son éloignement du rayon extrême. A-présent, il faut éloigner le plan carré de dix mètres de la ligne de terre : prendre dix parties, en commençant à compter du côté C, et de la dixième en D, tirer au point de distance, la section de cette ligne sur le rayon C, donnera un enfoncement de dix mètres. Pour le raccourci du carré dans cet éloignement : comme nous lui avons donné la largeur de deux mètres ; prendre, de même, deux parties de D en E, et de E, tirer à la distance, et la section sur le rayon C sera le raccourci du plan carré ; des sections des lignes D et E sur C, faire deux parallèles à l'horizon, ces parallèles en coupant les rayons A et B, dessineront la véritable forme du plan carré, à dix mètres de distance de la ligne de terre, et à deux du rayon extrême.

FIGURE TROISIÈME.

Raccourci d'un plan carré, à la distance de quinze mètres de la ligne de terre, et de trois de l'un des rayons extrêmes, vu à six mètres du tableau.

Lignes horizontale et de terre, points de vue et de distance, rayons extrêmes et divisions de la ligne de terre : ensuite, mettre la largeur du plan carré sur la ligne de terre à trois mètres du rayon extrême, et tirer cette largeur au point de vue. Pour l'enfoncement, comme la largeur de l'avant-plan ou ligne de terre, qui sert d'exemple, ne comporte que douze mètres, elle ne peut donner la mesure de quinze mètres dont on à besoin pour trouver l'enfoncement ; voici ce qu'il faut faire : prendre la mesure entière des douze mètres, et du point A, tirer à la distance, à la section de cette ligne sur le rayon extrême B, on aura le raccourci des douze mètres de la ligne de terre : il en faut encore trois pour l'éloignement qu'on desire : prendre trois mètres de B en C, et de C tirer à la distance, la section sur le rayon B, donnera trois mètres d'enfoncement ; de cette section, faire une parallèles à l'horizon, de l'angle de cette parallèle en D, tirer à la distance et la section sur B donnera trois mètres de plus sur douze, ce qui fera l'éloignement demandé. Pour ajouter le raccourci du plan carré, comme il est large de deux mètres, prendre de C en E, deux parties, de E, tirer à la distance, de la section sur B, faire une parallèle à

l'horizon, de l'angle F de cette parallèle, tirer de nouveau à la distance, et la section sur B donnera le raccourci du carré; des deux sections sur B des lignes D et F, faire des parallèles à l'horizon, et ces parrallèles en coupant les rayons de la largeur du carré, en figureront, au plus juste, le raccourci, à la largeur de quinze mètres.

FIGURE QUATRIÈME.

Autre méthode, pour trouver la diminution apparente d'un plan carré à la distance de quinze mètres de la ligne de terre, et à trois de l'un des rayons extrêmes, vu à six mètres du tableau.

Ayant tout disposé comme pour les figures précédentes, et mis le plan carré à trois mètres de distance du rayon extrême et en avoir tiré la largeur au point de vue: prendre la largeur entière des douze mètres de la ligne de terre, et du point A, tirer à la distance, la section de cette ligne de distance sur le rayon B donnera le raccourci des douze mètres; de cette section faire une parallèle à l'horizon, et comme cette parallèle est, en perspective, de la même grandeur que la ligne de terre, en la divisant en douze parties on aura le nombre de mètres de la ligne de terre. Ensuite, prendre trois de ces mètres, et de C, tirer au point de distance, ce qui donnera trois mètres de plus, qui, ajoutés aux douze déjà trouvés, feront le nombre quinze de l'éloignement demandé. Pour la diminution du plan carré, à cette longueur: comme nous lui avons donné deux mètres de large, prendre deux mètres de C en D, et de C et D, tirer à la distance, de ces lignes sur B, faire des parallèles à l'horizon, et où ces parallèles couperont les rayons du carré ce sera son raccourci.

FIGURE CINQUIÈME.

Trouver le raccourci d'un plan carré, à quelle distance on voudra en dehors de l'un des rayons extrêmes, vu à six mètres du tableau.

Supposant qu'on veuille avoir le raccourci d'un plan carré à dix mètres d'enfoncement et à trois mètres en dehors du rayon extrême: disposer le tout comme à la figure

deuxième, et prolonger seulement davantage, les deux parallèles à l'horizon A et B; ensuite, poser la pointe du compas, sur la section A, et prendre la largeur A C, transporter cette largeur de A en D; après, mettre la pointe du compas sur la section C, et prendre la largeur C E, qui est celle du carré à cette distance, porter cette mesure de D en F, et des points D et F, tirer au point de vue, les sections sur les parallèles à l'horizon donneront la grandeur et la disposition du plan carré, à dix mètres d'éloignement de la ligne de terre et à trois en dehors du rayon extrême.

FIGURE SIXIÈME.

Raccourci d'un plan carré, vu par l'angle et joignant la ligne de terre, vu à six mètres du tableau.

Faire, sur la ligne de terre, après l'avoir divisée en douze parties, la largeur du plan carré comme de A, qui est le milieu, jusqu'en B; de A, mettre la même mesure de l'autre côté, comme de A en C; tirer de A, deux lignes à la distance, à droite et à gauche; de B à la distance D tirer une ligne, et de C à E encore une ligne; les sections de ces quatre lignes donneront le raccourci du plan carré vu de l'angle.

FIGURE SEPTIÈME.

Raccourci d'un plan carré, vu de l'angle, à la distance de trois mètres de la ligne de terre, vu à six du tableau.

Marquer le milieu A; de A, compter trois mètres, et du troisième en B, tirer à la distance C; de A, compter encore trois mètres de l'autre côté, et du troisième en D, tirer à la distance E, la section de ces deux lignes donnera un éloignement de trois mètres de la ligne de terre. Actuellement, pour le carré vu de l'angle à cette distance: si on veut lui donner trois mètres de large: prendre de B en F trois parties, et de F, tirer à la distance C; de D en G, prendre également trois parties, et de G, tirer à la distance E: les sections donneront le raccourci du plan carré, à trois mètres de distance de la ligne de terre au milieu d'une largeur de douze mètres.

FIGURE HUITIÈME.

Raccourci d'un plan carré, vu de l'angle, à la distance de six mètres de la ligne de terre, et à six du tableau.

Prendre six mètres à la ligne de terre, comme de A en B, de B, tirer à la distance ; à la section sur le rayon extrême, tirer une parallèle à l'horizon, cette parallèle est la ligne de terre, vue à la distance de six mètres ; diviser cette parallèle en douze parties, et pour le reste, faire de même que pour la figure sixième.

FIGURE NEUVIÈME.

Raccourci d'un plan carré, vu de l'angle, à la distance de douze mètres de la ligne de terre, et à six du tableau.

Tirer de A à la distance B, à la section sur le rayon extrême, faire une parallèle à l'horizon, et on aura un enfoncement de douze mètres ; prendre cette parallèle pour ligne de terre et opérer sur cette parallèle, comme pour la figure sixième.

Planche trentième.

FIGURE PREMIÈRE.

Raccourci du rond.

Faire un rond, le diviser en quatre parties, par deux diamètres à angles droits, l'un de niveau et l'autre perpendiculaire.

FIGURE DEUXIÈME.

Enfermer le cercle dans un carré, et tirer les deux diagonales.

FIGURE TROISIÈME.

Aux sections que forment les diagonales en coupant le cercle, faire passer deux nivelées et deux perpendiculaires.

FIGURE QUATRIÈME.

Ayant préparé un rond et divisé le carré où il est enfermé de la manière qui vient d'être dite : tirer toutes les divisions et le diamètre perpendiculaire, au point de vue ; ensuite, tirer la diagonale B à la distance, et à la section de cette ligne sur le rayon extrême du carré, faire une parallèle à l'horizon : c'est le raccourci du carré entier. Après, faire l'autre diagonale, et à la section de cette seconde diagonale sur la première, au milieu du carré, faire croiser le diamètre nivelé. Il ne reste plus qu'à tirer les deux nivelées qui croisent les sections des diagonales sur le cercle, et on aura les mêmes divisions qu'au plan géométral : il est bien facile, actuellement, de trouver le raccourci du cercle ; il n'y a qu'à faire, à la main, des courbes qui passent par les mêmes sections qu'au plan. Il faut bien apprendre cette figure en la dessinant plusieurs fois, afin de faire celles qui vont suivre avec moins de peine, car il faudra encore les commencer par le moyen du cercle et de son raccourci.

FIGURE CINQUIÈME.

Du Triangle équilatéral et de son raccourci.

Le triangle équilatéral est celui dont les trois côtés sont égaux. Diviser les 360 parties du cercle par trois, et le quotient donnera 120 degrés pour la mesure de chaque face.

Après avoir divisé le cercle en trois parties égales, et avoir formé le triangle en tirant des lignes aux trois points de division : faire monter, des deux angles inférieurs du triangle, des perpendiculaires sur la ligne de terre ; à la ligne de terre, tirer ces perpendiculaires au point de vue, et leurs sections sur le rond en perspective y indiquera la place des angles inférieurs du triangle : le reste se voit assez à la figure.

FIGURE SIXIÈME.

Du Pentagone et de son raccourci.

Le pentagone est une figure à cinq faces, toutes de même

grandeur. Diviser les 360 degrés du cercle par cinq, et chaque angle aura 72 degrés.

Le cercle étant divisé en cinq parties égales, faire des lignes droites d'un angle à l'autre, et de tous les angles, faire monter des perpendiculaires sur la ligne de terre, de là, tirer au point de vue, et leurs sections sur le rond en raccourci, désigneront où il faudra conduire les lignes de chaque face.

Ceci doit suffire pour mettre les septième et huitième figures en raccourci, ainsi que pour toutes les autres figures régulières qu'on peut faire, puisque c'est toujours par la même méthode.

FIGURE NEUVIÈME.

Raccourci du triangle équilatéral, à trois mètres de la ligne de terre.

Prendre trois mètres à la ligne de terre, et du troisième en A, tirer à la distance; à la section sur le rayon extrême, faire une parallèle à l'horizon; à la section de cette parallèle sur le rayon extrême qui provient du carré géométral, tirer à la distance, et le raccourci du carré sera en B. Opérer là comme si c'étoit la ligne de terre: on sent bien que si on veut une autre distance il n'y a qu'à la prendre, sur la ligne de terre, ou moindre ou plus considérable, et il n'y aura pas plus de difficulté.

Pour disposer toutes les figures dont il vient d'être parlé, de l'un et de l'autre côté, il n'est besoin que de les y mettre, et les tirer également au point de vue, quelle que soit sa position sur la ligne horizontale.

FIGURE DIXIÈME.

Pour faire les figures précédentes doubles.

Le triangle étant mis en perspective, le fixer, ensuite, effacer toutes les lignes qui ont servi à son emplacement, afin que celles que nous allons indiquer pour le faire double, se voyent plus nettement.

Mettre la règle le long du côté A B, et y tracer une ligne depuis la ligne de terre jusqu'à l'horizontale; au point B, sur la ligne de terre, marquer l'épaisseur qu'on

veut donner au triangle, comme ici de B en C; de C, tirer au point A: de l'autre côté D E, faire exactement la même chose. De C, tirer au point de distance, et la section sur le rayon B, sera l'épaisseur du bas; de-là, faire une parallèle à la ligne de base.

FIGURE ONZIÈME.

Appliquer la règle au côté A B, et tirer de la ligne de de terre à l'horizontale; au point B, sur la ligne de terre, mettre la largeur de la bordure B C; de C, tirer au point A: faire du côté D E, la même opération. Avant d'aller outre, tirer, de tous les angles, des lignes qui, en passant par le centre, aillent se terminer au milieu de chaque face. Ensuite, disposer, aux deux côtés du point F, deux fois la même largeur que B C, une fois en G et une fois en H, tirer à l'angle I, et de G, tirer à l'angle de l'autre côté qui lui correspond. Faire la nivelée d'un angle à l'autre K L, et tout le pentagone double sera fini.

FIGURE DOUZIÈME.

Faire passer la règle le long du côté A B, et tirer de la ligne de terre à l'horizontale; au point B, mettre la largeur de la bordure, comme B C; de C, tirer au point A: faire la même chose à l'autre côté qui correspond à celui-ci. Marquer aux deux côtés du point D, deux fois la largeur de B C, une fois en E et une fois en F; de D, tirer en G et en H; ensuite, de E, tirer en H, et de F en G. Il ne reste plus que deux côtés: poser la règle au côté I K et tirer au point de vue; au point K, mettre la même largeur que B C, et la tirer au point de vue; faire de même à l'autre côté correspondant, et on aura formé le double de l'hexagone.

D'après ceci on pourra facilement trouver, par soi-même, le double des autres figures.

Planche trente-unième.

FIGURE PREMIÈRE.

Plan d'une Eglise mis en Perspective.

Le plan géométral étant tracé, faire monter, de tous les angles, des perpendiculaires sur la ligne de terre A.

et de-là, tirer au point de vue. Faire encore parvenir, de tous les angles, des parallèles à la ligne de terre, sur une perpendiculaire mise à côté du plan géométral; ensuite, renverser, à l'aide du compas, cette perpendiculaire sur une nivelée avec toutes ses divisions, comme on le voit en B C, figure deuxième; au point B, faire une perpendiculaire; cette perpendiculaire. en coupant toutes les divisions B C, désigne leur raccourci. Prendre cette perpendiculaire B avec ses divisions, et la transporter sur la ligne de terre en A, et de toutes ses divisions, tirer des parallèles à l'horizon, les sections de ces parallèles sur les rayons du point de vue indiqueront la place de tous les angles ou autres objets du plan géométral dans leur disposition raccourcie.

FIGURE TROISIÈME.

Plan irrégulier mis en perspective.

Ayant fait le plan géométral, opérer exactement, pour le mettre en raccourci, de la même manière que pour la figure précédente : ainsi, on voit que par cette méthode, on peut mettre quel plan que ce soit en perspective : les figures quatrième et cinquième achèvent d'en donner la preuve.

Des Elévations Perspectives.

Planche trente-deuxième.

FIGURE PREMIÈRE.

Objet de trois mètres de haut, à la distance de trois mètres de la ligne de terre, vu à six mètres du tableau.

Elever, sur une des extrémités de la ligne de terre, une perpendiculaire que nous appellerons, ligne d'élévation; prendre sur la ligne de terre trois mètres avec le compas et mettre cette mesure sur la ligne d'élévation; de la hauteur de cette mesure en A, tirer au point de vue :

on sent que depuis cette ligne jusqu'au rayon extrême l'espace qui est entre ces deux lignes, à commencer à la ligne de terre jusqu'au point de vue, est toujours de trois mètres pour la hauteur. Pour l'enfoncement : prendre trois mètres sur la ligne de terre, du troisième, tirer à la distance du même côté, à la section sur le rayon extrême du point de vue, ce sera une distance de trois mètres ; de cette section, tracer une parallèle à la ligne de terre, et de la section de cette parallèle sur l'autre rayon extrême en B, faire monter une perpendiculaire jusqu'au rayon A ; et cette perpendiculaire aura trois mètres de haut, et sera à trois mètres d'enfoncement.

FIGURE DEUXIÈME.

Si on veut éloigner davantage l'objet, il n'y a qu'à prendre une plus grande mesure à la ligne de terre, la tirer de même à la distance, et la section sur le rayon extrême donnera l'enfoncement desiré. Veut-on disposer l'objet en dedans des rayons extrêmes ? prendre le nombre de mètres que l'on desire, tirer au point de vue comme en A, et la section sur la nivelée d'enfoncement sera le point qu'on veut trouver. Pour la hauteur de l'objet : faire de B, une parallèle jusqu'en C, et de C en D, il y aura la même hauteur de trois mètres qu'en B. A-t-on besoin de poser le même objet en dehors du rayon extrême ? prolonger les deux nivelées C D sur le reste du champ du dessin, et prendre, avec le compas, le nombre de mètres et de décimètres, etc., que l'on veut sur la ligne D, qui représente la ligne de terre à cette distance, et les mettre en dehors du rayon extrême comme en E.

FIGURE TROISIÈME.

Objet de six mètres de haut, enfoncé de deux mètres et vu à six mètres du tableau.

Tirer à la distance depuis l'extrémité du deuxième mètre sur la ligne de terre ; à la section sur le rayon extrême en A, faire une parallèle à l'horizon ; à la section de cette parallèle sur le rayon extrême faire monter une perpendiculaire : ceci est pour l'éloignement de deux mètres. Pour la hauteur de l'objet : prendre six mètres sur la ligne de terre et en mettre la mesure sur la ligne d'élévation en

B ; de B, tirer au point de vue, la section sur la perpendiculaire qui représente l'objet, donnera à cette perpendiculaire la hauteur de six mètres à un éloignement de deux mètres de la ligne de terre.

FIGURE QUATRIÈME.

Désire-t-on mettre l'objet en dedans ou en dehors des rayons extrêmes? opérer de même qu'il a été expliqué pour la figure deuxième : on peut se convaincre que c'est la même chose, en examinant cette quatrième figure.

FIGURE CINQUIÈME.

Élévation perspective d'un cube sur la ligne de base ou ligne de terre.

Il est de deux mètres : fixer la largeur de deux mètres sur la ligne de terre, et la tirer au point de vue : prendre cette même mesure de deux mètres et la porter sur la ligne d'élévation, comme en A ; de A, faire une nivelée: c'est la hauteur pour le côté du devant. Pour son épaisseur : prendre deux mètres et les tirer à la distance, et de la section B, faire nne nivelée jusqu'à l'autre rayon extrême en C ; du point C, faire monter une perpendiculaire jusqu'en D ; de D, faire une nivelée ; de cette nivelée D à la nivelée C, c'est la hauteur de deux mètres à deux mètres de distance. Aux sections E, F, G et H, élever des perpendiculaires jusqu'aux nivelées d'élevation et à leur intersection tirer au point de vue.

FIGURE SIXIÈME.

Élévation d'un cube à la distance de deux mètres de la ligne de base, vu à six mètres du tableau.

Prendre deux mètres sur la ligne de terre, les tirer à la distance ; à la section sur le rayon extrême, faire une parallèle à la ligne de terre : le reste comme pour la figure précédente. A un plus grand éloignement ce seroit encore les mêmes procédés: on doit se rappeller les méthodes qui ont été données pour les différentes distances du plan carré.

FIGURE SEPTIÈME.

Si on à bien compris les explications précédentes, il est inutile d'en faire pour celle-ci ; la seule inspection de la figure doit suffire.

FIGURE HUITIÈME.

Elévation perspective d'un cube, vu par l'angle

Le plan perspectif vu de l'angle étant formé suivant la méthode donnée à son article : tirer, de tous les angles, des parallèles à la ligne de terre ; à leur section sur le rayon extrême, faire monter des perpendiculaires. Comme il a deux mètres de large et qu'il doit en avoir autant de haut : prendre deux mètres à la ligne de terre et les porter sur la ligne d'élévation en A ; de A, tirer au point de vue : des sections de cette ligne sur les perpendiculaires A, B et C, faire des nivelées ou parallèles à la ligne de terre, ensuite, élever des perpendiculaires de tous les angles du plan, et diriger à leurs sections respectives, les lignes qui dessinent le dessus du carré du cube.

FIGURE NEUVIÈME.

Elévation perspective d'un corps triangulaire.

Conduire, de tous les angles du plan perspectif, des nivelées sur le rayon extrême ; à leur section, élever des perpendiculaires ; mettre la hauteur que l'on désire sur la ligne d'élévation et tirer au point de vue : des sections de cette dernière ligne sur les perpendiculaires A, B, C et D, tirer des nivelées ; des angles du plan perspetif faire monter des perpendiculaires jusqu'à ces nivelées et achever la figure par les lignes qui conjoignent les angles du dessus.

FIGURE DIXIÈME.

Elévation perspective d'un corps octogone ou à huit angles.

Tirer, de tous les angles du plan, des nivelées au rayon extrême, et à leurs sections, faire monter des perpendiculaires ; mettre la hauteur que l'on veut sur l'élévation et la tirer au point de vue ; des sections de cette ligne

ligne sur les perpendiculaires, diriger des nivelées au-dessus du plan; des angles du plan faire monter, jusqu'à ces nivelées, chaque perpendiculaire à sa nivelée respective, et conjoindre toutes les sections par des traits qui marqueront le dessus de la forme octogone.

Le cercle s'élève par les divisions qui ont servi à le former.

Quelle que soit la forme qu'on veuille donner à un plan, il est facile d'en mettre l'élevation en prespective par les moyens qui viennent d'être détaillés : ainsi nous ne multiplierons pas davantage les exemples.

Planche trente-troisième.

FIGURE PREMIÈRE.

Allée d'arbres en perspective.

Si l'allée est composée d'arbres dont chacun ait cinq décimètres de diamètre, et la distance qui les sépare trois mètres et demi : tirer la mesure des cinq décimètres A à la distance, la section sur le rayon extrême donnera le raccourci du demi-mètre d'épaisseur que doit avoir l'arbre : à cette section, faire un enivelée jusqu'à l'autre rayon extrême, pour y mettre la même mesure. De A, compter trois mètres et demi, tirer cette mesure à la distance, et à la section extrême faire une nivelée qui porte cette mesure de l'autre côté : voilà pour les trois mètres et demi de distance d'un arbre à l'autre : répéter la même chose, en prenant alternativement la mesure d'un demi-mètre pour l'arbre et la mesure de trois et demi pour la séparation. Lorsque l'on sera au bout de la ligne de terre, si on veut enfoncer l'allée encore davantage : prendre la dernière nivelée pour ligne de terre, y faire les mêmes divisions qu'à la première, et de ces divisions, tirer encore au point de distance dans le même ordre.

Cette règle est celle qu'il faut suivre, soit pour des colonades, soit pour des alignemens de vases dans un jardin, soit enfin pour des charmilles ou des portiques : la ligne de terre donnera toujours les mesures tant des objets que de leur séparation. Pour les hauteurs on les prend telles qu'on veut sur la ligne d'élévation, comme il a été déjà expliqué.

FIGURE DEUXIÈME.

Chambre et fenêtres en perspective.

Disposer, sur la ligne de terre, la largeur des fenêtres et celle des trumeaux; tirer au point de distance, et des sections sur le rayon extrême, élever des perpendiculaires; mettre la hauteur des fenêtres et de leurs appuis sur la ligne d'élévation, comme A et B, et tirer au point de vue; les sections de A et B, sur les perpendiculaires, donneront la hauteur en raccourci des fenêtres et de leurs appuis. Pour l'épaisseur du mur, si on la veut de cinq décimètres, tirer de C et D à la distance et conjoindre ces deux lignes par une petite nivelée à l'angle E; ensuite, poser la règle à l'angle F, et tirer au point de vue, on obtiendra l'épaisseur d'un demi-mètre pour le mur : à l'angle G, faire une petite nivelée, et à sa section sur le rayon F, faire monter une perpendiculaire qui désignera l'épaisseur du mur dans l'ouverture de la fenêtre. Des angles H et I, faire encore des petites nivelées ou parallèles à la ligne de terre, et aux sections K et L, tirer au point de vue, on aura l'épaisseur du dessus et de l'appui de la fenêtre : la même chose pour l'autre.

Pour la hauteur de la chambre : la fixer sur la ligne d'élévation, et tirer au point de vue; porter cette élévation sur l'autre extrémité de la ligne de terre et la tirer de même au point de vue. Si la chambre doit être aussi profonde que large : faire une nivelée sur la ligne de distance M, qui en embrasse toute la largeur; des angles de cette nivelée, élever des perpendiculaires jusqu'aux lignes de hauteur de la chambre, et là, faire une seconde nivelée en N et O.

FIGURE TROISIÈME.

Portes en perspective.

Fixer, sur la ligne de terre, la largeur qu'on veut donner aux portes, comme pour les fenêtres, les cheminées, ou tout autre objet; et tirer au point de vue, si c'est pour la muraille d'en face, et au point de distance de droite ou de gauche, si c'est pour les murailles des côtés; comme on le voit en A B et C D. Quelque soit la place

où l'on désire une porte, il faut toujours en prendre la hauteur sur la ligne d'élévation, comme E F. Pour les épaisseurs, la méthode, vient d'être expliquée *figure deuxième.*

FIGURE QUATRIÈME.

Arcades pour des berceaux ou autres objets analogues, en perspective.

La première arcade en face étant formée, prendre, sur la ligne de terre, la distance de la seconde et tirer au point de distance; faire une nivelée à la section sur le rayon extrême, comme A, et de A et B, faire monter des perpendiculaires jusqu'aux rayons C et D; au milieu des rayons C et D, mettre la pointe du compas et faire le demi-cercle des perpendiculaires A et B: la même répétition pour toutes les arcades qu'on voudroit faire de plus loin en plus loin.

FIGURE CINQUIÈME.

Arcades de portiques en perspective.

L'arcade d'en face étant dessinée, tirer A et B au point de vue; ensuite, prendre la mesure A B, et, en tournant le compas, la mettre en B C; de C, tirer au point de distance: ceci est pour l'épaisseur perspective du premier pilier. Prendre la largeur de l'arcade A D, et la mettre de C en E; de E, tirer à la distance: prendre encore la mesure A B et la porter de E en F; de F, tirer à la distance, les sections de E et F, sur le rayon B, marqueront l'épaisseur du second pilier. Pour l'épaisseur de côté de ce second pilier, faire la nivelée G, et des angles, faire monter des perpendiculaires jusqu'au rayon H. Après, diviser le demi-cercle de l'arcade vue de face, par les deux diagonales I, K; et par la nivelée L, qui passe sur les sections que les diagonales forment sur le cercle. Des lignes L et M, tirer au point de vue, faire les diagonales N et O, et terminer en conduisant, à la main, une courbe qui passe par les mêmes sections qu'à l'arcade vue de face: la même répétition pour toutes les autres arcades qu'on voudroit ajouter à celles-ci.

FIGURE SIXIÈME.

Arcades en tiers point en perspective.

Même pratique que la précédente ; il n'y a de différence que dans la forme de l'arcade : celle-ci se fait en mettant une jambe du compas en A et en ouvrant l'autre jusqu'en B, la faire avancer en C : ensuite remettre le compas en B, et tirer A C.

FIGURE SEPTIÈME.

Voute croisée en perspective.

Le local, où l'on veut former une voute croisée, étant disposé d'après les pratiques qui ont été enseignées: former le cercle en raccourci A B ; de toutes les divisions qui ont servi à le former, faire monter des perpendiculaires jusqu'aux quatre lignes du plan supérieur ou plafond dont les angles sont marqués 1, 2, 3 et 4 ; prendre la mesure des divisions de la moitié du cercle comme C D, et les porter sur la parties supérieure de la ligne d'élévation en E, F et I ; et là, les tirer au point de vue : ensuite, faire les cercles des côtés en faisant passer les courbes par les sections 5 et 6 ; et tracer les deux demi-cercles vue de face du devant et du fond. Diviser le demi-cercle de devant en quatre parties et tirer les divisions au point de vue : des sections 5 et 6, faire des nivelées jusqu'aux rayons 7 et 8, et les sections sur ces rayons marqueront les endroits où doivent passer les courbes de la voute croisée, et la clef ou le milieu de cette voute sera indiqué par la section des diamètres 9 et 10.

FIGURE HUITIÈME.

Escalier en perspective.

La ligne de terre du local où l'on veut exécuter un escalier en perspective etant divisée par mètres, ou la ligne de terre du dessin étant divisée en parties qui représentent des mètres : prendre le nombre de mètres que l'on doit donner à la largeur de l'escalier, comme A B, et de B, tirer au point de vue. Mettre sur la ligne d'élévation B C, des divisions plus ou moins grandes, suivant la hauteur

qu'on veut à chaque marche, et les tirer au point de vue : designer, sur la ligne de terre, la largeur du dessus de chacune des marches et les tirer à la distance en arrêtant les traits au rayon B D, pour éviter la confusion des lignes ; à la section de ces traits sur le rayon B D, faire monter des perpendiculaires pour la hauteur des marches, la seconde un rayon plus haut que la première, la troisième un rayon plus haut que la seconde, et ainsi de suite jusqu'à la profondeur que l'on désire. De tous les angles de ces perpendiculaires sur les rayons tracer des nivelées, ensuite, tirer au point de vue les petits rayons E, F et ceux qui suivent, pour marquer, de ce côté, la largeur du dessus de chaque marche : aux sections sur les nivelées, élever des petites perpendiculaires pour la hauteur : mais à la hauteur de l'horizontale comme on ne peut plus voir le dessus des marches, on ne peut plus tirer au point de vue ni conséquemment trouver la place des petites perpendiculaires : mettre la règle le plus juste possible le long des angles sortans, des premières marches, (*a*) faire un trait, et des sections de ce trait sur les nivelées, faire tomber des perpendiculaires sur les nivelées respectives ; de cette manière on pourra enfoncer l'escalier autant qu'on voudra.

On a déjà appris la manière de se servir de la ligne de terre pour les distances les plus éloignées : ainsi, on sait que lorsqu'on a tiré la dernière ligne de distance que peut donner la première ligne de terre, on peut, à la dernière section sur le rayon extrême, en faire une seconde sur laquelle ayant porté les divisions de la première, il faut y prendre toutes les mesures des raccourcis qu'on cherche à cet enfoncement : cette opération peut se répéter jusqu'au plus grand éloignement possible, qui est le point de vue, en perspective.

FIGURE NEUVIÈME.

Escalier tournant en perspective.

Après avoir formé le grand carré en raccourci avec les petits qui le divisent : élever, de tous les angles, des

---

(*a*) C'est par erreur que la règle a été mise le long des angles rentrans, dans la figure.

perpendiculaires aussi haut qu'on voudra faire monter l'escalier, *ainsi il* y en aura quatre de chaque côté qui sont A, B, C, D, E, F, G, H, I, K, L, M, N, O, P et Q. Mettre la hauteur que l'on veut donner aux marches sur l'élévation A, comme A S, et tirer S au point de vue; entre les sections P et T des rayons A et S sur la perpendiculaire P, il y a la hauteur de A S; comme la hauteur P T est sur la même ligne d'éloignement que le milieu R, il faut porter la hauteur P T sur la perpendiculaire R, et la répeter en montant sur R, aussi haut qu'on désire l'escalier. Actuellement, nous allons commencer à tracer les marches : prendre la hauteur A S et la transporter sur D, de cette hauteur sur D, tirer à la hauteur sur R qui lui correspond, de la même hauteur sur D, faire la nivelée qui porte cette hauteur sur E, de cette hauteur sur E, tirer encore à la même hauteur sur R : voilà pour la première marche. Comme la deuxième marche commence comme la première, d'aplomb sur la ligne de terre, prendre encore la hauteur A S et la mettre au-dessus de la première marche sur E, comme 1, 2; de 2, tirer à la seconde hauteur tracée sur l'élévation R, et de 2, tirer encore au point de vue jusqu'à la seconde perpendiculaire F, et à l'angle sur cette seconde perpendiculaire F, tirer de nouveau sur l'élévation R : voilà pour la seconde marche. Pour la troisième, prendre la mesure de sa hauteur en Q, qui est dans le même éloignement que F, et porter cette mesure sur F, au-dessus de la deuxième marche; de cette hauteur tirer à la troisième hauteur sur l'élévation R, et au point de vue : voilà la troisième marche. Pour la quatrième, P T étant dans le même éloignement que G, prendre la mesure à P T, et la porter sur G au-dessus de la troisième marche, et là, tirer à la quatrième hauteur sur R, et au point de vue : si on a bien compris ce qui vient d'être expliqué on n'aura aucune peine à faire le reste de l'escalier, car c'est la même répétition pour les autres marches.

L'escalier étant dessiné, donner telle grosseur que l'on voudra au noyau ou colonne du milieu, en traçant un cercle en perspective dont le milieu soit l'angle R; de l'angle R, tirer à toutes les divisions A, B, C, etc., du grand carré, et des sections sur le devant du cercle, élever des perpendiculaires qui couperont les marches : remarquer après, avec quelle division du bord du carré se rapporte chaque perpendiculaire du milieu, car comme

chacune des divisions du bord du carré désigne la place d'une marche, la perpendiculaire du milieu qui lui correspond doit indiquer également la place de cette marche sur la colonne du milieu.

FIGURE DIXIÈME.

Marches isolées en perspective.

Le devant de la première marche étant éloigné d'un mètre de la ligne de base : prendre un mètre en A et le tirer à la distance, à la section de cette ligne A, sur le rayon visuel extrême en B, faire une parallèle à la ligne de base : voilà pour l'éloignement d'un mètre de la ligne de base. Comme les côtés sont à deux mètres des rayons visuels extrêmes : prendre deux mètres de chaque côté et les tirer au point de vue. Cette préparation faite : fixer sur la ligne d'élévation C, la hauteur que l'on veut donner aux marches, comme C et D, et la tirer au point de vue : à la section de la ligne B, sur le rayon extrême E, élever de E, une perpendiculaire jusqu'à la ligne D, à la section de cette perpendiculaire sur D, en F, faire une parallèle à la ligne de base ou de terre, et aux sections G et H, faire monter deux perpendiculaires sur la ligne F, aux sections de ces perpendiculaires sur F, en I et K, tirer au point de vue, de I, tirer encore à la distance, et à la section de cette dernière ligne sur le rayon K, faire une parallèle à la ligne de terre, et on aura l'élévation de la première marche. Pour la seconde, c'est une répétition de ce qui vient d'être expliqué pour la première, en divisant la ligne F K en autant de parties qu'il y en a à la ligne de terre entre L et M.

Planche trente-quatrième.

FIGURE PREMIÈRE.

Ouvertures des portes et des volets de fenêtres.

Toute porte, en s'ouvrant, décrit une portion de cercle : ainsi, si une porte a la largeur de A B, en s'ouvrant, les gonds étant en A, l'autre côté fera le demi-cercle B C D.

Il n'y a donc qu'à prendre un nombre de carreaux semblable à B C D dans ceux qui sont en raccourci et y tracer le demi-cercle en raccourci en le faisant passer dans les mêmes carreaux que B C D. La porte étant suspendue au milieu du diamètre, comme en E, aura toujours le côté qui s'ouvre à une partie de ce demi – cercle en raccourci.

On s'apperçoit, qu'à l'exemple, la porte et le volet de la fenêtre ont des points d'éloignement différens du principal. ces points sont de ceux que lon nomme accidentaux et dont nous avons parlé, page 59 ; on doit s'en servir toutes les fois que les objets ne se trouvent point dans la direction générale du local où ils sont : ainsi, une chaise, un table ou tout autre chose peut avoir son point d'éloignement particulier : mais ici il peut être remplacé par une autre méthode, comme je vais le démontrer.

Tracer sur le plan A B C D, l'ouverture qu'on veut donner à la porte, comme je l'ai fait par une ligne ponctuée ; remarquer de quelle manière cette ligne traverse les carreaux du plan, et la diriger de même dans les carreaux du demi-cercle en raccourci ; et à l'endroit où le coin de la porte touche le demi-cercle, faire une nivelée ou parallèle à la ligne de terre jusqu'au rayon extrême ; là, élever une perpendiculaire jusqu'au rayon du dessus de la porte ; et à la section de cette perpendiculaire sur le rayon du dessus, faire encore une nivelée ou parallèle à l'horizon : après, reprendre du coin de la porte qui touche au cercle, et élever une perpendiculaire jusqu'à la nivelée supérieure, pour le côté de la porte. Les lignes ponctuées de la fenêtre indiquent encore l'application de cette règle : je vais encore en offrir une exemple pour des meubles dans une disposition irrégulière.

FIGURE DEUXIÈME.

Raccourci d'un coffre, dans une disposition irrégulière.

Tracer le plan du coffre dans une division de carreaux, et l'y disposer à l'éloignement que l'on désire, tant de la ligne de terre que du rayon extrême : après, mettre la division de carreaux en raccourci ; et dans la division en raccourci, dessiner le plan du coffre, en observant scrupuleu-

sement de diriger les lignes dans les mêmes carreaux et la même place dans chaque carreaux qu'au plan géométral.

Pour l'élévation, la figure troisième montre que c'est la même pratique que celle déjà enseignée : mettre la hauteur sur la ligne d'élévation, la tirer à l'horizontale : faire parvenir de tous les angles du plan des nivelées sur le rayon extrême ; du rayon extrême, les rendre perpendiculaires jusqu'au rayon de hauteur ; de là, les remettre de niveau et les conduire chacune au-dessus de l'angle d'où elle est partie, et former les perpendiculaires respectives des coins du coffre.

FIGURE QUATRIÈME.

Ouverture d'un coffre, dans une position irrégulière.

Mettre la règle le long du côté du plan en raccourci du coffre, après l'avoir tracé comme nous venons de le dire, et tirer A B ; de B, diriger la règle à l'autre côté du plan du coffre et faire B C ; de cette manière on obtiendra la largeur du coffre sur la ligne de terre en A C. Diviser cette largeur en deux parties égales, et porter encore deux divisions semblables de C en D : tirer ces divisions au point B. En donnant, à la hauteur du coffre, deux divisions semblables aux premières, doubler la hauteur du coffre et faire la perpendiculaire E F ; diviser cette perpendiculaire en quatre ; mettre la règle le long du côté E du coffre et tirer à l'horizontale pour obtenir G, et tirer les divisions de la perpendiculaire à ce point G : des sections des lignes B, sur E G, faire monter des perpendiculaires, et elles formeront, en coupant les lignes G, une division de huit carreaux sur la partie qui double la hauteur du coffre. Sur la ligne de terre, prendre deux parties de A à C et en mettre la mesure de A en H ; marquer ces deux parties en faisant deux parallèles à la ligne de terre. De toutes les sections des traits qui viennent de B sur la ligne de terre faire tomber des perpendiculaires sur la nivelée H, et on aura une division de huit carreaux comme celle du double de la hauteur du coffre. Mettre une jambe du compas sur la section C, ouvrir l'autre jusqu'en A, et former le demi-cercle A D ; remarquer de quelle manière ce demi cercle traverse les carreaux et en faire un à la main qui traverse, exactement de

même, ceux du double de la hauteur du coffre : ce dernier demi-cercle désignera la place du coin du couvercle du coffre, quelle que soit l'ouverture qu'on veuille lui donner.

FIGURE CINQUIÈME.

Cuvier en perspective.

Poser une jambe du compas en A et faire le rond B, pour le devant du cuvier ; de C et D le diamètre du cercle, faire tomber deux perpendiculaires qui mettront la longueur du diamètre sur la ligne de terre : la tirer au point de vue. Maintenant, si la largeur du cuvier doit être de deux mètres, et la profondeur d'un demi-mètre : diviser le diamètre sur la ligne de terre, en deux parties qui voudront des mètres, diviser une de ces parties en dix autres qui seront des décimètres, prendre, cinq de ces décimètres, comme de E en F et en tirer a largeur à la distance, et la section sur le rayon extrême donnera un demi-mètre d'enfoncement : à cette section, faire une parallèle à la ligne de terre, afin de porter la profondeur d'un demi-mètre sur l'autre rayon extrême en G ; des sections de cette ligne de profondeur, sur les deux rayons extrêmes, élever deux perpendiculaires, ensuit etirer C et D au point de vue ; où les deux dernières perpendiculaires seront coupées par les rayons C et D, ce sera la profondeur d'un demi-mètre que l'on veut donner au cuvier : mettre la pointe du compas en H, au milieu des deux dernières perpendiculaires, et former le cercle du fond.

FIGURE SIXIÈME.

Raccourci d'un cuvier vu de l'angle.

Le cuvier ayant deux mètres de largeur, fixer le rond A B, et inscrire ce rond dans un carré de deux mètres de large sur autant de haut ; tirer ensuite, les divisions qui montent à la ligne de terre, au point d'éloignement C ; après, prendre les deux mètres A et B, les élever sur la ligne de terre perpendiculairement, comme D E, et les tirer au point F. Des sections du trait D F, sur les lignes du point C, élever des perpendiculaires qui, par leurs

intersections ave les traits qui vont à F, donneront une division de carreaux en raccourci, pareille à la division géométrale A B. Il n'y a plus qu'à former, à la main, le cercle en raccourci du devant du cuvier. Pour la profondeur du cuvier, si on la veut d'un demi-mètre, prendre un demi-mètre à la ligne de terre et le mettre, toujours sur la ligne de terre, de D en G; de G, tirer au point F, et aux sections de cette ligne sur les rayons extrêmes de C, élever des perpendiculaires qui marqueront la profondeur d'un demi-mètre pour le cuvier.

FIGURE SEPTIÈME.

Raccourci d'un crucifix.

Ayant donné à la figure, la hauteur de sept, sept têtes et demie ou huit têtes, comme il doit y avoir la même mesure depuis l'extrémité du plus long doigt d'une main jusqu'à l'extrémité du plus long doigt de l'autre main: faire descendre du centre de la figure, une perpendiculaire jusque sur le terrain où la croix est implantée, et là, poser la règle suivant le raccourci qu'on veut donner à la croix et faire le trait A B. Mettre encore la règle au point A, et tirer depuis la ligne de terre jusqu'à la distance. Prendre ensuite, la mesure, au compas, de la moitié de la hauteur de la figure, et la porter de C en D, et de C en E, sur la ligne de terre: tirer C et E, au point de distance F, et aux sections de ces deux lignes sur le rayon A, faire monter deux perpendiculaires aux deux côtés de la figure du christ, qui montreront l'étendue que doit avoir chacun des deux bras.

Après avoir fixé la hauteur où l'on veut mettre une main, pour mettre l'autre à la même élévation, poser la règle à la main déjà fixée et tirer au point de vue.

Il sera bon de tirer encore au point de vue, pour trouver la vraie place des objets les plus apparens du corps de la figure, comme pour la croix de la poitrine, pour les genoux, pour les pieds, etc.

Si on veut trouver le raccourci des parties des bras et l'épaisseur des différentes parties du corps et des jambes il n'y a qu'à tracer la mesure de ces détails sur la ligne de terre. On a donné, supposons, la hauteur de huit

têtes à la figure : diviser la ligne C D E, qui est la mesure de la figure, en huit parties : les épaules sont larges de deux têtes ; prendre les deux mesures de têtes du milieu de la ligne D E, et les tirer à la distance, à la section sur le rayon A, les faire monter perpendiculairement aux côtés de la figure et elles iront fixer la largeur des épaules. Depuis l'épaule jusqu'à la jointure du bras, il y a une tête : prendre une tête de chaque côté de celles qui ont servi pour les épaules à la ligne de terre, les tirer à la distance, et à la section sur le rayon A, faire monter des perpendiculaires qui iront fixer la longueur juste du raccourci des bras. Les avant-bras sont d'une tête et une partie : tirer de même cette mesure à la distance, et à la section sur B, élever des perpendiculaires. La même chose pour les mains qui ont la mesure d'une face ou trois parties de tête. Les lignes ponctuées indiquent la manière de prendre ces mesures de détail.

Comme la croix n'est pas vue de l'angle, puisqu'elle n'a pas un point d'éloignement différent du point de vue, toutes ses épaisseurs doivent être parallèles à l'horizon.

Actuellement, je crois que si on s'est rendu familières toutes les pratiques qui viennent d'être données, on n'aura nulle peine à mettre en raccourci ou en perspective toute espèce d'objets. Ainsi nous bornerons ici les exemples afin de ne point grossir inutilement cet ouvrage.

Planche trente-cinquième.

Méthode pour dessiner le Paysage.

FIGURE PREMIÈRE.

Si l'on veut dessiner un point de vue d'après nature ou copier un paysage peint ou gravé, il faut, comme pour la figure, examiner quelles sont les plus grandes divisions, celles qui embrassent le plus l'ensemble, et les tracer les premières : par exemple, pour copier le paysage fig. 3.me, commencer par tracer la grande ligne A B, comme à la fig. 1.ère, qui borne les montagnes sur le ciel, en remarquant la distance depuis A jusqu'au haut du tableau ; de même celle en B ; cette ligne étant

disposée, rechercher quelle autre partie du paysage peut être saisie par le plus grand trait et en bien examiner l'emplacement comme seroit C D; ces deux traits principaux étant corrigés, et la justesse de leur emplacement étant assurée, le reste devient bien plus facile à mettre en place car il n'y a qu'à considérer quels sont les objets qui se trouvent dans l'une ou l'autre de ces divisions et le saisir encore par groupes ou par divisions.

Toutes les principales divisions étant placées avec exactitude, de la manière qu'on le voit à la fig. 1.ère, examiner la place et la forme de chaque objet en particulier, et les disposer encore par traits simples dans leur division respective, comme la fig. 2.me le montre.

Tout étant ainsi préparé faire, sans plus s'inquiéter de la recherche de l'emplacement, tous les détails que chaque objet demande. On doit sentir combien cette méthode simple facilite et assure la réussite des contours d'un paysage. On peut se servir du porte-crayon dirigé devant un œil pour reconnoître en quel rapport les objets se trouvent relativement les uns aux autres.

La planche suivante, qui est la trente-sixième, offre quelques exemples d'une méthode pour dessiner les masses de feuillage des arbres.

Planche trente-septième.

Méthode pour dessiner les Fleurs.

Ensemble, figure première; ensemble et ses divisions, figur deuxième; détails, figure troisième.

Planches trente-huitième et trente-neuvième.

Méthode pour dessiner l'Ornement.

La vue des exemples contenus dans ces deux planches montre que la méthode est la même que pour tout ce qui a éte enseigné jusqu'à présent: ensemble de tout l'objet; division de cet ensemble par grandes parties, et dans ces grandes parties les détails.

Clair-Obscur. (Science des jours et des ombres.)

Quoique la partie dont nous allons nous occuper, ait un rapport très-direct avec la perspective, je l'ai laissée pour la fin de cet ouvrage, par suite des raisonnemens qui ont eu lieu dans le discours préliminaire, où j'ai tâché de rendre sensible l'avantage extrême de ne s'exercer que sur les parties qui concourent à la perfection des formes, avant de faire des ombres.

Trois sortes de lumières éclairent les corps : la lumière vague du jour, celle du soleil et celle des feux, tels que flambeaux, bougies, incendies, etc. (*a*)

La lumière vague du jour, n'est qu'une réflexion de celle du soleil : cet astre, en atteignant de ses rayons, les molécules imperceptibles qui composent le fluide atmosphérique, occasionne cette masse lumineuse qui semble, à nos yeux, pendant le jour, remplir tout l'univers. Cette lumière étant si générale, parvient dans bien plus d'endroits que les autres : elle tombe, en tous sens, dans les rues et les places d'une ville ; de-là, elle entre dans toutes les ouvertures qui se présentent à elle, et y porte la clarté par des rayons dont les uns sont perpendiculaires avec les surfaces et les autres obliques.

Cette espèce de lumière, doit, suivant moi, être étudiée, plus particulièrement encore que les autres, puisque c'est presque toujours d'elle que l'on se sert dans les dessins et les tableaux : cependant, on n'en a jamais, du moins que je sache, donné des règles linéaires.

(*a*) La clarté de la lune n'offrant aucune particuliarité dans ses effets, qui la distingue essentiellement de celles que je viens de citer, sous le rapport du dessin, je n'entrerai dans aucuns détails à cet egard ; il suffira seulement d'observer que, comme le foyer de lumière qui provient de cette planète est plus petit que notre globe, les ombres qu'il y occasionne doivent légèrement diverger ; on comprendra ceci en lisant ce qui va être dit relativement aux autres lumières.

Il est vrai qu'un nombre infini de variations causées par a réflexions des nuages, des montagnes et d'autres objets, eut renvoyer les rayons directs du soleil en cent manières, t corrompre ainsi la pureté, la douceur de la lumière ague du jour; mais lorsqu'on fait usage de cette lumière our éclairer l'intérieur de quelque local, il est extrêmement are qu'on ne la suppose pas donnée par un beau ciel: es recherches dont je vais faire part, sont donc relatives la lumière qui provient d'un jour tranquille et serein.

Planche quarantième.

FIGURE PREMIÈRE.

De la manière dont la lumière vague du jour s'introduit dans une chambre.

Des rayons de lumière, ceux qui frappent en angle roit donnent le plus de clarté; ceux qui en donnent le oins, sont ceux qui sont les plus obliques: conséquemment, mesure que les rayons lumineux se rapprocheront da- antage de l'angle droit plus la lumière sera forte; et, a contraire, plus ils deviendront aigus sur l'objet, plus lumière sera foible: ce principe est commun aux trois rtes de lumières. Les moyens que j'ai imaginé pour rendre ci palpable et le soumettre à des règles conformes à la ature, relativement à la lumière vague du jour, vont uivre; mais comme cette lumière et très-compliquée, que les surfaces d'une chambre ne la reçoivent pas utes de même, nous examinerons, tour-à-tour, comment le se porte sur chacune de ces surfaces: après il sera cile de se former uoe idée de la manière dont elle éclaire s objets qu'elle rencontre en passage dans cette chambre.

Nous supposerons que cette lumière entre dans la ambre par une porte, afin d'éviter l'ombre que donneroit appui d'une fenêtre, ce qui embarasseroit inutilement s lignes de la règle; quand on la saura, on n'aura aucune eine à tirer le jour de partout où l'on voudra.

L'intérieur de la chambre, *figure première*, est vu métralement de haut en bas, ainsi la démonstration pa- îtra faite sur le plancher. La porte est B A, D O.

La masse de lumière vague, à l'instant de son entrée

dans la chambre, se dirige en tout sens ; mais les rayons droits, comme il vient d'être dit ; ont plus de force, et les plus aigus en ont moins : d'après ce principe, je divise la totalité de la lumière introduite, par faisceaux parallèles, dont la largeur de chacun, est prise de l'ouverture qui lui donne entrée, afin de connoître par les angles qu'ils forment avec les surfaces éclairées, la différence de clarté qu'ils doivent produire ; et les endroits où ils sont accumulés, qui doivent encore surpasser tout le reste en clarté : le premier faisceau est celui dont les rayons extrêmes parallèles sortent du foyer d'une manière absolument droite, en A B C et D E ; le second faisceau commence où le premier finit, en E, et tire son premier rayon extrême de l'angle A, et son second rayon extrême de l'angle D, d'où il se prolonge parallèlement au premier jusqu'en F ; le troisième faisceau commence à la fin du second en F, son premier rayon extrême F, vient de l'angle A, comme le précédent, et son parallèle est D G ; le quatrième faisceau commence à la fin du troisième en G, et reçoit aussi son premier rayon extrême de l'angle A, son parallèle est D H ; le cinquième commence, comme les autres, à l'extrêmité de celui qui le précède et tire de même, son premier rayon de A, son parallèle est D I ; le sixième est A I et D K ; et le septième est A K et D L. Après ce dernier faisceau parallèle, il faut tracer le dernier rayon de lumière qui puisse parvenir, du dehors, dans la chambre, puisqu'il touche aux deux angles A et D : ainsi, depuis ce dernier rayon en M, jusqu'au coin de la chambre N, ce doit être de l'ombre. Ce qui vient d'être dit pour un côté de la chambre doit servir pour l'autre, ce n'est qu'une répétition comme l'exemple le montre.

On conçoit aisément que je ne propose cette division par faisceaux, que pour rendre les loix de la lumière vague intelligibles : à partir du premier rayon extrême du faisceau droit en C, tous les rayons qui prennent naissance en A, deviennent de plus en plus obliques à mesure qu'ils approchent de E ; de même, à partir de E, tous les rayons qui viennent de O, sont toujours plus obliques à mesure qu'ils tirent plus en C : ainsi le faisceau droit E C, est, de tout sens, fortifié par des rayons obliques, car ce que je viens d'expliquer pour ceux qui vont de droite à gauche, et de gauche à droite, a encore lieu de bas en haut et de haut en bas. Le faisceau E F, est encore croisé

en

en tout sens, comme le rayon droit par les rayons qui viennent de A, et divergent dans tout l'espace E F; et par ceux qui viennent de D, et remplissent la largeur F E: c'est la même chose pour les autres faisceaux parallèles; ils s'entrecroisent tous, comme on peut le remarquer vers le milieu de chacun d'eux à l'exemple.

D'après ceci, chaque faisceau est composé de trois sortes de rayons: de ceux qui suivent la direction de ses deux parallèles d'abord, ensuite, de ceux qui se croisent de droite à gauche et de haut en bas.

Voilà pour l'introduction de la lumière vague dans une chambre: nous allons examiner quels y sont ses effets sur les différentes surfaces.

Même Planche.

FIGURES PREMIÈRE ET DEUXIÈME.

De la manière dont la lumière vague éclaire le plancher d'une chambre.

L'endroit le plus éclairé du plancher d'une chambre, est celui qui est atteint par le plus grand nombre de faisceaux lumineux; et la partie de cet endroit qui l'emporte encore sur le reste par sa lumière, est celle qui reçoit les faisceaux à leur entrée: car chaque faisceau de lumière vague, fort à son principe, diminue assez vîte de vigueur en se prolongeant; à la différence des rayons du soleil, qui portent dans les enfoncemens les plus considérables, la même vivacité de lumière qu'à l'entrée.

Ainsi donc, les parties du plancher de la chambre les plus éloignées du foyer ou entrée de la lumière, seront les moins éclairées; et les parties de ce même plancher qui seront les plus rapprochées de la porte seront d'autant plus éclairées qu'elles recevront l'action des rayons moins affoiblie. Mais cette clarté doit être singulièrement augmentée, par l'admission des faisceaux qui arrivent des côtés.

Regardons, pour plus de facilité, les faisceaux comme des couches plates, nous trouverons que la couche du faisceau droit est recouverte par celle du faisceau oblique E F, qui vient du côté P Q; que la couche F G, couvre une partie du faisceau droit et une partie de l'oblique E F;

que la couche G H, couvre une partie du faisceau droit, et une partie de chacun des faisceaux E F et F G ; que la couche H I, couvre une portion du faisceau droit, et une portion de chacun des trois faisceaux obliques E F, F G et G H ; que la couche I K, couvre aussi une portion du faisceau droit, et une partie de chacun des quatres faisceaux obliques E F, F G, G H et H I ; que K L couvre, comme les autres, une partie du faisceau droit, et une partie des obliques E F, F G, G H, H I et I K ; enfin L M passe, de même, sur le rayon droit, et marque, en M, le dernier terme où les rayons de la lumière externe puissent atteindre sur le plancher de la chambre.

Le faisceau droit a donc été recouvert sept fois depuis E jusqu'en M, et à mesure qu'il a été recouvert par une nouvelle couche de lumière, il a du augmenter d'autant sa propre clarté : ainsi la première couche indique le premier degré, la seconde le second degré, et ainsi des autres jusqu'à la septième couche qui, à sa propre clarté, réunit encore celles des six autres qu'elle recouvre : les sections des couches obliques sur le rayon extrême droit accusent cette progression.

A mesure que les couches obliques ont recouvert le faisceau droit, elles se sont aussi recouvertes les unes les autres, dans le même ordre que celui qui avoit lieu sur le rayon droit ; ainsi, elles ont, de même, du accroître de plus en plus leur clarté particulière : les sections qu'elles forment en s'entrecroisant, indiquent cette gradation de lumière dans une disposition courbe ; de sorte qu'en appliquant, à l'autre côté de la chambre, ce qui vient d'être développé pour celui-ci, on pourra, en traçant des courbes qui passent par les sections des faisceaux, fixer les différens degrés de clarté, dans leur ordre naturel, sur le plancher d'une chambre où la lumière vient par la porte.

Cette règle est applicable au sol de tout local qui reçoit la lumière du jour par une seule ouverture ; s'il y en a plusieurs, il faudra pratiquer la règle à chacune.

Si le jour doit venir d'en haut, comme dans les temples antiques, il n'y a qu'à tourner la chambre qui sert d'exemple, l'ouverture en haut, et on verra le faisceau droit, en tombant à plomb sur le pavé, indiquer la partie la plus éclairée au milieu ; et les rayons obliques, plus ou

moins aigus, fixer les divers degrés de clarté des parties latérales.

La figure deuxième montre le resultat de la règle; je l'ai gravée de manière que l'on puisse encore apercevoir les traces des formes circulaires qui distinguent les divisions de la lumière, afin d'en rendre la conception plus aisée; mais dans l'exécution, il faut avoir soin de fondre les divisions l'une dans l'autre, par des nuances qui conduisent du plus grand clair au clair le plus foible Quant aux ombres qui sont aux deux côtés de la porte, elles doivent être un peu décidées, parce qu'elles sont produites par une véritable soustraction à l'action des rayons qui viennent du dehors.

Planche quarante-unième.

FIGURE PREMIÈRE.

Effets de la lumière vague du jour sur les murs et sur le plafond d'une chambre.

Nous venons de voir comment l'espèce de lumière qui nous occupe s'introduit dans une chambre et en éclaire le plancher, nous allons démontrer actuellement, ses effets sur les autres surfaces, en commençant par celle qui est en face du foyer ou entrée de la lumière.

La règle, fig. 1.ère, étant mise en perspective dans la chambre fig. 2.me, aux endroits ou les rayons extrêmes du faisceau droit touchent le bas du paroi en A et B, faire monter deux perpendiculaires, l'espace entre ces lignes sera le plus éclairé de ce mur, parce qu'il reçoit toute la masse des rayons droits; mais seulement jusqu'à la même hauteur que la porte: au-dessus de cette hauteur la clarté doit être moindre, parce que les rayons qui viennent de la porte doivent monter dans une direction oblique. Quoique la distance A B reçoive jusqu'à la hauteur de la porte, des rayons qui la frappent en angle droit, le bas doit cependant être plus clair encore, parce que les rayons obliques qui y parviennent avec les droits descendent immédiatement de l'air supérieur, où la masse de lumière lance des rayons obliques qui doivent être bien plus puissans que d'autres.

Les espaces A C et B D, ne recevant que des rayons obliques, seront d'une clarté assez inférieure à A B, et leur diminution commençant insensiblement en A B, s'augmentera de même par un passage insensible jusqu'en C et D. Le bas sera aussi plus clair que le haut, par la même raison que nous venons de dire pour le faisceau droit.

La muraille latérale que l'on voit en face à la figure, a ses degrés de clarté designés par les angles du plan; ainsi, de chaque angle, faire monter une perpendiculaire, afin de porter sur cette muraille la largeur des faisceaux obliques qui se dirigent de son côté. La première largeur E, étant celle qui est donnée par le faisceau le moins oblique, doit être la plus éclairée; la seconde largeur F, venant d'un faisceau plus oblique, doit avoir moins de clarté que la première; par la même raison G et H, seront encore moins clairs; et I, tirant son origine de l'angle le plus aigu, sera éclairé par des rayons encore plus affoiblis. Comme cette dernière largeur I, est éclairée par un faisceau beaucoup plus aigu que B D, de la muraille en face du jour, elle sera aussi beaucoup moins frappée de jour: il faudra donc, ménager ces deux surfaces de manière que celle qui est en face du jour soit par tout plus éclairée que la largeur I.

L'ombre K provient, comme on le voit déjà bien, du coin ombré de la chambre où les rayons n'ont point d'accès: ce qu'il faut observer relativement à cela, c'est que l'ombre qui est sur la muraille doit être moins obscure que la partie qui est sur le plancher, car, abstraction faite de la différence de couleur, l'ombre sur le mur doit être affoiblie par le renvoi plus direct de la lumière des parties éclairées de la chambre et surtout du plancher dont l'ombre qui est sur le plancher même ne peut pas profiter.

Le mur dans lequel la porte est perçée, ne reçoit d'autre clarté que celle qu'il tire du renvoi général de la lumière de toutes les parties éclairées de la chambre; ainsi sa clarté n'est composée que de reflets, conséquemment, cette clarté doit être inférieure à toutes celles du reste de la chambre, mais plus claire cependant que K.

Le plafond doit être éclairé d'après la même règle que le plancher, mais bien inférieur en clarté, car tous les rayons qu'il reçoit ne viennent, en quelque sorte, que de seconde main, ils viennent d'en bas.

De la manière dont les objets sont éclairés et portent leurs ombres, en plein-air et dans une chambre, à la lumière vague du jour.

Si l'on a bien compris les explications qui viennent d'avoir lieu touchant la lumière vague, on n'aura besoin que de peu de réflexions pour trouver la distribution juste des jours et des ombres des objets, soit en plein air, soit dans l'intérieur de quelque local, comme chambre, caverne, prison, etc. Ainsi je me contenterai d'ajouter ici quelques remarques générales, dans la seule vue de mettre le jeune-homme studieux sur la voie des observations qu'il pourra faire par lui-même, pour l'application de la règle que je viens de détailler, dans tous les cas où la clarté sera donnée par la lumière vague d'un beau jour. ——

Les rayons qui frappent en angle droit, sont ceux qui, comme on sait, ont le plus de force; et les obliques en ont moins dans un degré proportionné à leur obliquité: donc, pour discerner la partie d'un objet qui est la plus éclairée, ou parmi plusieurs objets, celui qui doit être le plus éclairé, il n'y a qu'à examiner d'où la lumière vient, afin de connoître les angles qu'elle doit former avec les surfaces qu'elle atteint: par exemple, des personnes sont dispersées sur une place de ville, elles doivent être toutes éclairées par les rayons droits verticaux; parce que l'ouverture qui donne passage à la lumière, étant aussi large que la place, les rayons droits ont accès dans toutes les parties. Mais comme toutes les parties de la place ne sont point également accessibles aux rayons obliques, et que les côtés ne peuvent recevoir que ceux qui viennent des côtés contraires; le milieu de la place qui les reçoit de tout-autour doit être le plus éclairé, conséquemment, toutes les personnes qui peuvent y être, doivent être aussi plus éclairées.

Les personnes de la place dont nous parlons étant toutes soumises à l'action des rayons droits, doivent avoir les parties qui en sont atteintes bien plus éclairées que les autres: si une de ces personnes est de bout, le dessus de la tête, les épaules et les pieds, seront ses parties les plus éclairées, mais les pieds moins que la tête, parce que les rayons ayant dû se prolonger davantage pour y parvenir, ils se sont déjà un peu affoiblis. Une autre raison encore

de l'infériorité de la clarté des pieds, c'est qu'ils ne reçoivent les rayons obliques que d'un seul côté, tandis que la tête les reçoit de toute part. Les rayons obliques éclairent les autres parties de la personne qui est debout, suivant leur degré d'obliquité : ceux qui se dirigent sur la poitrine, sont moins obliques que ceux qui éclairent les jambes, la poitrine sera donc plus éclairées, et il y aura une dégradation assez sensible jusqu'aux bas des jambes.

Cette dégradation de lumière doit s'observer rigoureusement, car elle a lieu sur tous les objets qui sont éclairés ; et elle est une des choses qui charment le plus la vue, dans la science du clair-obscur.

Nous avons remarqué que les rayons obliques de chaque côté n'éclairent que le côté de la place qui est opposé au leur ; les objets donc qui seront à l'un des côtés de la place, seront plus éclairés d'un côté que de l'autre, et porteront leur ombre toujours vers les maisons, quel que soit le côté où ils se trouvent. Ces observations sont communes à tous les locaux qui reçoivent la lumière vague du jour directement du ciel, et par des ouvertures aussi larges qu'eux. Nous allons jetter un coup-d'œil sur la manière dont cette même lumière éclaire les objets qui sont dans des chambres.

Lorsque la lumière du jour entre dans une chambre, elle fait diverger les ombres des objets qu'elle éclaire, mais ce n'est qu'eu égard les unes aux autres, elles se dirigent autour de la lumière dans le sens des chiffres romains sur la moitié d'un cadran. Quant à l'ombre de chaque objet en particulier, elle se forme de différente manière : si trois objets éclairés par cette lumière sont de trois largeurs, l'un plus étroit, l'autre aussi large et le troisième plus large que l'ouverture ou foyer de lumière, le plus étroit aura les rayons extrêmes de son ombre convergens, parce que le foyer étant plus large, les parties de lumière qui débordent l'objet dirigeant des rayons qui tendent au même centre, ceux qui outrepassent l'objet finissent par se joindre en éclairant les côtés latéraux de l'objet, et donnent, par ce moyen, à l'ombre sur le plancher, une forme pyramidale.

Celui qui est aussi large que le foyer, recevant le faisceau de lumière droit tout entier, porte son ombre parallèlement ; et celui qui est plus large projette la

sienne d'une manière divergente, car les rayons extrêmes de la lumière, étant obligé à diverger pour atteindre les angles de l'objet, ceux qui débordent ces angles, continuant à s'écarter de plus en plus, produisent un ombre, sur le plancher, qui s'élargit aussi de plus en plus.

Ce qui vient d'être dit concernant ces trois sortes d'ombres occasionnées en même-temps par la même lumière, ne doit s'entendre que de celles qui sont les plus sensibles, car si on observe l'ombre que porte un corps sur le plancher, dans la circonstance dont il est ici question, on s'apercevra qu'il y en a plusieurs moins obscures qui débordent la principale : elles sont produites par d'autres parties de la lumière qui, ayant assez de force pour concourir d'une manière marquante à la clarté générale, font apercevoir leur absence par l'interception de leurs rayons causée par les angles du corps éclairé. De toutes ces ombres secondaires, celle qui paroît davantage, c'est celle qui est donnée par le faisceau droit, qui est, comme on s'en rappelle bien, toujours de la même largeur que le foyer ; si le corps qui porte ombre sur le sol de la chambre est moins large que le foyer, les rayons obliques, comme nous venons de le dire, éclairent ses côtés latéraux, et ceux qui le débordent, se joignant à une certaine distance, dessinent son ombre en pointe : mais le faisceau droit, plus fort que tous les autres, trouvant passage aux deux côtés du corps éclairés, lui tracent une seconde ombre qui, moins décidée que la pyramidale, se projette entre deux parallèles. Au reste ces ombres doubles ou triples qui accompagnent presque toujours la principale, ne méritent point qu'on s'en occupent trop sérieusement ; j'en ai parlé seulement pour l'exactitude des principes, et pour faire connoître la raison du peu de netteté qu'on remarque sur les bords des ombres produites par la lumière vague du jour.

Les figures ou tout autre objet, dans une chambre doivent, comme en plein air, recevoir leur plus forte lumière des rayons qui les atteignent en angle droit, mais ici, ces rayons droits ne tombant plus verticalement du ciel, les parties les plus éclairées ne seront plus les sommités. Ceci fait sentir la nécessité de bien connoître ces divers effets de la lumière, afin de ne point imiter l'erreur de ceux qui se servent de figures dessinées ou

peintes dans une chambre, pour traiter un sujet qui est en pleine campagne, ou, ce qui est bien plus déraisonnable encore, qui font usage d'académies dessinées à la lumière artificielle, pour les transplanter dans un tableau d'histoire dont l'action a lieu pendant le jour.

Quoique le jour, dans une chambre, ne frappe plus directement le dessus des objets comme en plein air, il est bon cependant, de tirer la lumière d'un peu haut, afin que ce soient toujours les parties élevées des objets qui reçoivent le plus de clarté, pour rendre, par ce moyen, la dégradation de la lumière jusqu'aux parties inférieures plus marquée, conséquemment, plus capable d'harmonie, car l'harmonie ou l'accord entre des surfaces éclairées, provient d'une subordination raisonnée.

Cette subordination est un des plus puissans moyens que présente la science du clair-obscur, pour établir une union enchanteresse dans toutes les parties d'une composition.

Que le foyer de lumière, un peu élevé et en avant, répande la clarté sur les personnages d'un fait historique, en atteignant en angle droit, les parties les plus intéressantes, afin que par leur éclat elles attirent l'attention principale; et les autres parties par des angles moins droits, afin d'assigner leur rangs dans la composition en leur donnant une clarté graduellement plus foible; et on éprouvera cette satisfaction que donne toujours la vue de ce qui est dans un ordre naturel, raisonnable.

Mais que la lumière, prodiguée sans choix; éclaire autant les jambes que la tête, ou que les figures secondaires soient aussi éclairées que les principales, les regards embarassés ne sauront plus où s'arrêter; tandis qu'ils voudront se fixer sur une tête caractérisée par une expression touchante, ils en seront distraits par l'effet importun d'une tête subalterne d'à côté, dont la phisionomie plate aura l'air de disputer la prééminence à la première.

Nous avons dit que la lumière qui vient de haut, est plus favorable que celle qui arrive de plus bas; cela est si vrai, que j'ai remarqué bien des fois que les personnes qui ne sont pas belles le paroissent, et que celles qui le sont semblent l'être encore davantage, quand elles sont éclairées par le haut, c'est qu'alors le jeu des muscles qui expriment les affections de l'ame, est bien plus sensible, et que les plus petites parties sont accusées par les ombres

et les clairs. Ces choses n'ont pas lieu à une lumière basse, parce que les plus grandes formes recevant un jour trop égal, n'ont presque plus d'ombre, et que les petites n'en ont plus du tout ; de sorte que l'effet des premières est moindre et celui des secondes anéanti ; conséquemment, l'expression des unes et des autres est considérablement diminuée, car par le défaut d'ombres suffisantes on ne les voit presque plus.

Quel que soit le lieu d'où l'on tire la lumière, si elle éclaire un corps rond directement de côté, le clair le plus vif, malgré cela, ne paroîtra jamais sur le bord, mais il en paroitra toujours à une certaine distance: cet effet est dû à ce que la lumière qui nous paroît la plus vive est celle qui arrive à notre œil par les angles les plus égaux : on entend par angles égaux lorsque le rayon de lumière incidente forme sur l'objet, un angle pareil à celui du rayon de réflexion qui arrive à notre œil. Ainsi le plus grand clair d'un corps rond correspondra toujours exactement avec le milieu de l'espace qui est entre les deux rayons d'incidence et de réflexion : ceci se remarque d'une manière plus distincte sur les objets polis ou luisans. C'est un principe qu'il est très-utile de se graver dans la mémoire, car les yeux ne suffisent pas pour voir dans bien des cas, ils sont trop facilement trompés par de fausses apparences : quand on considère une figure en plâtre, par exemple, on est tenté de croire que les extrémités du côté éclairé sont aussi claires que le reste, cependant, toutes les parties d'une figure étant plus ou moins arrondies, elles ne peuvent pas de tous les points, renvoyer à notre œil la même vivacité de lumière ; il faut donc que ce soient les parties qui reçoivent et renvoyent la lumière par les angles les plus égaux qui nous procurent une sensation de clarté qui l'emporte sur le reste.

Quant au clair-obscur des objets éloignés, ceux qui sont le plus loin sont aussi éclairés que ceux qui sont les plus près, mais l'interposition de l'atmosphère diminue l'effet des jours et des ombres, à mesure que les objets s'éloignent. Cet affoiblissement a lieu plus ou moins promptement : si l'air est pure, les objets se voyent de plus loin, s'il est chargé de vapeurs, les objets fuient plus vite. Mais l'influence de l'air atmosphérique est bien plus considérable sur les ombres que sur les clairs : en effet, nous voyons encore les parties éclairées des objets lorsque les ombres ont totalement disparu et se sont confondues

en quelque sorte avec la couleur propre du ciel ; témoins les hautes montagnes de la Suisse, dont le sommet couvert de neige ne présente plus dans le lointain qu'une masse blanche, seule chose qui le fasse apercevoir sur l'azur sombre du ciel ; témoin encore, la lune qui sans la partie éclairée par le soleil, échapperoit toujours à nos regards. C'est le principe de la perspective aérienne, à mesure que les objets s'éloignent ils participent toujours plus à la couleur de l'atmosphère en commençant par les ombres : conséquemment, les corps âpres, à surfaces inégales ayant beaucoup de petites ombres, disparoîtront plus vîte dans l'éloignement que ceux qui sont plus unis et qui reçoivent des masses de lumière moins interrompues. Mais les renvois qui partent des surfaces éclairées, auront encore bien plus de force pour percer l'epaisseur de l'atmosphère, si à leur unité, elles joignent la blancheur, car il n'y a rien qui reuvoie plus de rayons que le blanc: je suis persuadé que bien des personnes qui ont vêcu quelque temps à Rome, auront remarqué comme moi, que lorsqu'étant vis-à-vis de Saint-Jean de Latran, on jette les yeux sur les montagnes du côté de Frascati, on les voit teintes de l'azur du ciel et on n'apperçoit un peu sensiblement des objets qu'elles contiennent, que le couvent de Monte-Cavo, sur la plus grande sommité au-dessus de Rocca-di-Papa, le reste de la montagne est bleu, et ce couvent, par sa blancheur, se fait apercevoir à une distance d'environ six lieues.

Des reflets.

Toutes lumières autres que celles du soleil, des autres astres et celle des feux, n'est qu'une lumière de reflet ; mais, dans l'usage ordinaire, on appelle proprement reflet, ce renvoi, ce rejaillissement de la lumière qui ayant frappé un corps opaque, rejette de là une partie de sa clarté sur les corps opaques environnans.

Lorsque vous lisez à une lumière un peu vive, si votre visage est dans l'ombre, la clarté du papier rejaillit sur vous, et, en diminuant la force de l'ombre, répand un jour pâle sur tous vos traits, en les atteignant, comme les autres lumières, par des angles droits ou aigus.

Si deux rouleaux de papier couchés l'un près de l'autre,

reçoivent la lumière de côté, chaque rouleau aura de l'ombre d'un côté; mais si le premier a son ombre en regard du clair du second, il aura une ombre considérablement plus foible, parce que cette ombre recevra le reflet de la clarté du second; et ce reflet se montrera plus clair, où la lumière, en rejaillissant, atteindra plus directement. Si les jambes d'un modèle, reçoivent, comme les rouleaux, la lumière d'un côté, leurs ombres auront des différences produites par la même cause; et plus elles se rapprocheront, plus la clarté de l'une augmentera la clarté du reflet sur l'ombre de l'autre. Il en seroit de même de deux figures ou de tout autre objet.

Les plus forts reflets sont donnés et reçus entre les corps les plus clairs de couleur; ainsi, ce seront les blancs. A partir de là, il sera aisé de se faire une idée des autres, en considérant le degré de clarté de leur couleur, et parvenir ainsi jusqu'au noir qui n'en donne point.

Les reflets se montrent davantage sur les corps arrondis, ils présentent même le seul moyen qu'il y ait pour en faire sentir la rondeur dans les parties qui sont vraiment dans l'ombre; je dis vraiment dans l'ombre, car on ne peut regarder comme ombrée, que les parties où les plus foibles rayons de lumière ne peuvent parvenir, là seulement commence l'ombre, et elle seroit d'une obscurité parfaite, si les reflets des corps éclairés qui l'environnent ne venoient l'affoiblir en frappant le corps qui la porte. L'ombre d'un corps rond sera donc toujours tempérée par un reflet, et ce reflet sera d'autant plus vif qu'il sera plus près de la clarté qui le produit, et que cette clarté sera plus forte. Le seul cas où un corps rond ne pourroit avoir de reflet, seroit celui où son côté ombré correspondroit à un lieu dont la profondeur seroit inaccessible aux rayons du jour: hors ce seul cas, la forme ronde présente tant de surfaces, et ces surfaces se rapportent à tant de points, qu'il n'est pas possible que les unes ou les autres ne reçoivent quelque rejaillissement des objets éclairés qui se trouvent à-l'entour.

Les ombres d'une figure sont adoucies par les reflets qu'elle tire de ses propres parties éclairées, et par ceux qui viennent des objets voisins: l'ombre du dessous des sourcils et des paupières est adoucie par le reflet de la lumière des joues; celle du dessous du nez, par la lumière de la bouche

et du menton ; celle du dessous du menton et des joues, par la lumière de la poitrine, et ainsi du reste. En examinant avec attention le clair-obscur de quelque partie que ce soit, carnations, cheveux, draperies, etc., on découvrira toujours que dans l'ombre, il y a un reflet; ainsi chaque ombre d'un muscle, même la plus foible, pourvû que ce soit vraiment de l'ombre, comme j'ai dit plus haut, et non un simple affoiblissement de lumière, aura son reflet enfermé entre deux ombres plus obscures : chaque masse de cheveux et chaque pli d'une draperie, aura de même son ombre adoucie par un reflet. Que l'on se découvre le bras en lisant ceci, que l'on regarde une chevelure ou qu'on jette les yeux sur une pièce d'étoffe, on aura lieu de se convaincre de ces vérités, et on connoitra en peu de temps une des plus belle partie de la science dont nous traitons.

Que l'on mette devant soi un mouchoir blanc, dont les plis soient jettés aux hasard, et l'on remarquera pour la partie éclairée : que les endroits des plis qui sont les plus éclairés sont ceux qui reçoivent les rayons de lumière les plus directs ; ainsi, si un rayon droit peut atteindre le fond d'un pli, il y portera une clarté aussi vive que sur la partie la plus élevée, et ce qui se trouve entre ces deux parties recevant la lumière plus obliquement ou d'une manière plus glissante, sera plus foiblement éclairé ; pour la partie ombrée: on observera que chaque pli a son ombre propre, et qu'il en porte une autre dans l'enfoncement ; que ces deux ombres sont unies par un reflet occasionné par la clarté du pli voisin ; que ce reflet est plus fort dans les endroits qui sont le plus en regard de la clarté qui le donne, et qu'à partir de là, il se dissipe un peu à la fois, et se noye, d'un côté dans l'ombre propre du pli, et de l'autre dans l'ombre que le pli projette au fond. Que l'on se pénètre bien de ces observations, car elles sont applicables à tout ce qui est susceptible de jour et d'ombre.

Un principe extrêmement important, pour parvenir à une entente supérieure du clair-obscur, c'est de distribuer les lumières et les ombres par les plus larges masses possibles, et faire tous ses efforts pour que les ombres qui sont aux parties de détails des grandes masses de clair, soient foibles et modérées par les reflets du clair qui les entoure, afin de faire produire à ces larges parties éclairées, tout l'effet dont elles sont capables : pour les ombres, on

doit choisir telle disposition qu'elles soient interrompues le moins possible par des petites parties éclairées, qui ne sont propres qu'à briser l'effet de l'ombre et celui du clair principal, en causant dans l'œil un papillotage nuisible autant au repos et à l'accord général qu'à l'expression du sujet.

Il y auroit encore des observations conséquentes à faire touchant les reflets, si nous les considérions sous les rapports du coloris, mais cet ouvrage ne doit contenir que ce qui concerne le Dessin. Nous allons passer aux règles des lumières du soleil et des feux.

Du Clair-Obscur, à la lumière du soleil.

Planche quarante – deuxième.

Le soleil répand sa lumière sur notre globe, par des rayons parallèles : ainsi les objets qui la reçoivent, projettant leur ombre entre deux rayons parallèles, ont des ombres toujours parallèles.

FIGURE PREMIÈRE.

De la manière dont la lumière du soleil éclaire un corps directement de côté.

Voici un corps carré éclairé d'un côté par le soleil : pour trouver son ombre : faire descendre du foyer de lumière ou du soleil, qui est ici la même chose, deux rayons parallèles qui touchent aux angles A et B, et se prolongent jusqu'à terre. Mais comment connoître l'endroit où ces rayons parallèles rencontreront la terre ? C'est en accusant le plan du terrain et celui de la largeur perspective du corps éclairé, par des parallèles qui, venant du dessous de la lumière, passent par les angles du plan, et à la section de ces dernières parallèles sur les premières, qui représentent la lumière, on verra jusqu'où l'ombre se porte, sur un sol de niveau.

FIGURE DEUXIÈME.

De l'ombre d'un corps portée sur un terrain qui s'élève, à la lumière du soleil.

Ayant fixé la hauteur du foyer, en faire descendre jusqu'à terre, deux rayons parallèles qui passent sur les angles A et B; comme le sol s'élève du côté de l'ombre, accuser cette élévation en faisant monter les parallèles qui viennent des angles du plan de l'objet, et les sections sur les rayons de lumière, marqueront le terme et la forme de l'ombre.

FIGURE TROISIÈME.

De l'ombre portée d'un corps sur un terrain qui descend, à la lumière du soleil.

La même chose qu'aux précédens, la différence, c'est que le terrain au lieu de monter descend, et occasionne un surcroit d'alongement à l'ombre, parce que les rayons de lumière et ceux qui accusent la largeur de la lumière interceptée par l'objet sur le sol en pente, ne peuvent s'entrecouper que plus loin.

FIGURE QUATRIÈME.

De l'ombre portée d'un corps sur une muraille, à la lumière du soleil.

S'il se trouve une muraille ou tout autre objet qui empêche la lumière de parvenir sur le sol, alors il faut que l'ombre projettée par un corps remonte jusqu'où la lumière est arrêtée: à la section des parallèles du plan sur la ligne du pied du mur en A et B, faire monter deux parallèles perpendiculairement si l'élévation est perpendiculaire, obliquement si elle est oblique, ou en suivant ses inégalités si elle en a; et en quelque endroit que se fasse la section sur les rayons de lumière, s'y conformer pour mettre les bornes de l'ombre.

FIGURE CINQUIÈME.

De l'ombre portée d'un objet attaché au mur, à la lumière du soleil.

Un objet sort d'un mur, et porte son ombre en bas, c'est de procéder, sur le mur, de la même manière qu'on l'a fait sur le sol, fig. 1.ère.

Planche quarante-troisième.

FIGURES PREMIÈRE ET DEUXIÈME.

De l'ombre portée des corps, lorsque le soleil les éclaire, ou du devant ou d'en arrière.

Tant que les objets ne reçoivent la lumière du soleil que directement de côté, il n'y a que peu de difficulté à trouver les ombres, parce qu'il n'y a qu'à faire des lignes parallèles pour les rayons de lumière et pour ceux qui accusent la forme du terrain et la largeur perspective de l'objet: mais si la lumière vient d'en avant ou d'en arrière, les lignes parallèles de la lumière, ainsi que celles qui passent aux angles du plan, doivent subir la même loi que toutes les autres parallèles obliquement vues, elles doivent tendre a se rapprocher et à se réunir en un point, par la raison perspective que l'on connoît déjà, qui fait que si une largeur a deux mètres à la ligne de terre, cette largeur est encore de deux mètres lorsqu'elle est réduite en un point au point de vue. Ainsi, si les rayons parallèles du soleil viennent de derrière ils partiront d'un point et s'élargiront à mesure qu'ils se rapprocheront du devant du tableau: s'ils viennent du devant, de larges qu'ils étoient, ils tendront à se rapprocher. Les fig. 1.ère et 2.me, offrent l'application de ce principe: la 1.ère montre que le soleil éclairant le dérrière de l'objet les ombres s'agrandissent à mesure qu'elles s'approchent; la 2.me démontre la diminution d'un ombre, à mesure qu'elle s'éloigne lorsque le soleil est sur le devant.

FIGURE TROISIÈME.

Du clair-obscur de quatre murs parallèles, à la lumière du soleil.

La lumière qui éclaire ces quatre murs, étant sur le devant, les rayons parallèles du soleil qui passent par les angles A, B, C et D, doivent, comme nous venons de dire, se joindre en un point, que nous l'appelerons le point d'éloignement des rayons solaires, il est ici en E, perpendiculairement sous F.

Si l'on veut que le soleil éclaire de fort en avant, il n'y a qu'à rapprocher le point marqué F, du point de vue G; si on veut, au contraire, qu'il donne sa lumière plus de côté qu'à l'exemple, il faudra éloigner F, encore plus de G: ce point F, est donc celui où doivent tendre tous les traits qui accusent le terrain, et qui étant censés venir du dessous du soleil, indiquent le lieu où il se trouve, et les parties du terrain qui sont soustraites à l'action de ses rayons, par leur sections sur les rayons solaires en H, I, K et L; de ces points, tirer au point de vue; ensuite, des angles ultérieurs M, N, O et P, tirer au point F; les sections sur les rayons visuels donneront le raccourci de l'ombre parallèle de chaque mur.

En examinant l'exemple avec attention, en même-temps qu'on lit cette explication, on comprendra ceci sans beaucoup de peine; et il est nécessaire de le bien comprendre, car il donne la clef de toutes les autres distributions de jour et d'ombre, lorsque la lumière du soleil vient d'en avant ou d'en arrière.

FIGURE QUATRIÈME.

Des ombres d'une portion de cylindre creux, à la lumière du soleil.

Cette portion de cylindre creux étant mise en perspective, faire tomber des rayons solaires sur les extrémités des diamètres

diamètres en A, B et C; faire descendre des bouts du diamètre B C, des perpendiculaires sur le rayon visuel D, en D et E; des sections D et E, ainsi que de la section du diamètre perpendiculaire A, sur le rayon visuel D, tirer des parallèles à la ligne de terre; où ces parallèles couperont les rayons solaires, on aura la longueur et la largeur de l'ombre du grand cercle. Mais il faut encore trouver le bord de l'ombre que l'épaisseur du dessous du cylindre projette à terre: faire tomber de F, une perpendiculaire sur le rayon visuel G; en G, faire une parallèle à la ligne de terre, et faire descendre de F, sur cette parallèle, un rayon solaire qui, par sa section, fixera le point où il faudra faire passer le reste de la courbe extérieure de l'ombre qui devra être tracée à la main en la conduisant d'une section à l'autre.

Pour le contour de l'ombre du bord intérieur et celui de l'ombre projetée par la partie supérieure du cylindre dans l'intérieur du creux même: tracer d'abord un rayon solaire au-dessus du diamètre perpendiculaire qui est désigné par des points, et son intersection avec la parallèle à la ligne de terre du diamètre perpendiculaire A, donnera un premier point pour le contour de l'ombre; pour trouver les autres, tracer une perpendiculaire à la ligne de terre, n'importe en quel endroit du cercle postérieur, comme en H I, de H, faire descendre un rayon solaire, ensuite, à I, tracer une parallèle à la ligne de terre, et comme cette parallèle n'atteint pas jusqu'au rayon solaire H sur l'épaisseur du cylindre même, du bord en K, la faire descendre sur le visuel D, à la section sur D lui rendre une direction parallèle à la ligne de terre, et à sa rencontre avec le solaire H, sur le terrain, on aura un second point pour le contour de l'ombre du bord intérieur. Faire la même opération aux deux perpendiculaires qui suivent H I, rayons solaires par le dessus, parallèles à la ligne de terre par le dessous, et leurs sections donneront des points qui indiqueront sûrement la forme de l'ombre que la partie d'en haut du cylindre projette dans son intérieur même. Le reste de l'ombre que l'épaisseur du cylindre projette à terre s'obtiendra de même, en faisant tomber des perpendiculaires sur le visuel D, et dirigeant des rayons solaires du dessus et des parallèles à la ligne de terre du dessous, et les sections donneront autant de point qu'on le voudra pour la direction du reste des contours de l'ombre du bord intérieur projetté sur le sol.

Je me suis contenté de dessiner les contours des ombres à cette figure, afin que les lignes de la règle se voient plus nettement.

FIGURE CINQUIÈME.

De l'ombre portée d'une table, à la lumière du soleil.

On se rappelle de la méthode qui a été indiquée pour l'élévation des plans perspectifs; ainsi après avoir mis cette table en perspective, par le moyen de son plan: tracer des rayons solaires qui passent par les extrémités des diamètres en A, B, C et D; prolonger le diamètre du plan E, et lui faire deux parallèles prenant à chaque côté du plan en F et G; où ces trois dernières lignes couperont les rayons solaires A, B, C et D, on obtiendra la forme de l'ombre projetée par la table sur le sol, en conduisant des courbes aux angles formées par l'intersection des lignes. Mais, pour plus d'exactitude, on peut, de ces intersections, tirer au point de vue, et former un plan perspectif, comme celui qui a servi pour l'élévation de la table, et les sections des lignes de ce plan, donneront au plus juste, les points où il faudra faire passer les courbes de l'ombre: je ne l'ai point tracé à l'exemple, parce que l'on n'aura aucune peine à le comprendre, si on à bien appris la manière de faire le raccourci du rond et pour éviter une confusion de lignes.

Planche quarante-quatrième.

FIGURE PREMIÈRE.

Du clair-obscur d'une enceinte circulaire, à la lumière du soleil.

Pour trouver les ombres de cette figure, qui peut être une enceinte circulaire, une cuvier, un crible, etc. Tracer des perpendiculaires au fond ou plan de l'objet,

aux endroits que l'on juge les plus convenables, et faire à leur partie inférieure, des parellèles à la ligne de terre, si l'objet est éclairé exactement de côté, ou des parallèles tendant à un même point d'éloignement, s'il reçoit la lumière du devant ou d'en arrière; ensuite, faire passer les rayons solaires sur leur partie supérieure, et leurs sections sur les parallèles du fond, désigneront les points où il faudra conduire le contour de l'ombre que l'élévation circulaire projette sur le sol.

Pour celle qui doit remonter sur l'élévation opposée de l'enceinte même, voici un moyen bien simple et bien naturel : la perpendiculaire A, porte son ombre dans la même direction que les autres, si, dans cette direction, la surface du fond est plane, l'ombre se projette comme je viens de le dire, mais s'il se trouve dans cette même direction, un corps qui s'élève, l'ombre devra s'élever sur lui jusqu'à la hauteur du rayon de lumière; il n'y a donc autre chose à faire, qu'à élever les parellèles du sol sur le corps qui s'élève, et les sections des rayons lumineux donneront autant de points qu'on le desirera pour, en le suivant, dessiner le contour de l'ombre. Cette méthode, ainsi que celle du cylindre creux, doit servir encore, pour l'ombre que les arches d'un pont projettent sur leur cintre même, pour les portes cintrées, etc.

FIGURE DEUXIÈME.

Clair-obscur d'une enceinte carrée, à la lumière du soleil.

Les ombres d'une enceinte carrée, d'une caisse ou de toute autre objet analogue, se trouvent en tirant des parallèles de tous les angles du plan, et en faisant descendre, des angles supérieurs correspondans, des rayons solaires qui, à leur rencontre sur les parallèles du plan, fixeront les justes bornes de l'ombre : l'inspection de la figure suffira pour faire comprendre ceci. On remarquera, après avoir disposé les contours des ombres, quelle différence il doit y avoir entre elles pour le degré d'obscurité, en raisonnant de cette manière : comme les ombres du côté A, sont exposées au renvoi de la lumière répandue dans le reste

de l'enceinte, elles doivent en être affoiblies, et la partie qui doit être la plus affoiblie est celle qui reçoit le reflet le plus direct, donc ce sera l'élévation A : par la même raison, celle qui recevra le reflet le moins direct conservera plus de force, et ce sera l'ombre du coin B. Comme les ombres du côté C, ne reçoivent pas autant de reflet, elles seront en totalité plus obscures, et la partie la plus obscure, sera l'ombre projetée à terre, parce qu'elle reçoit encore moins de reflet que l'élévation.

FIGURE TROISIÈME.

Du clair-obscur d'une concavité, d'une portion de cercle quelconque, à la lumière du soleil.

L'ombre d'un creux rond sera facile à trouver, en accusant toutes les parties de la concavité par des portions de cercles, ainsi, chercher le point d'où l'on puisse, en ouvrant le compas, faire une portion de cercle qui accuse d'abord toute la profondeur du creux entre les deux diamètres parallèles, dont l'un est celui du plan en A, et l'autre en B, celui de l'élévation, et tracer toutes les autres portions de cercle à quelle distance on voudra les unes des autres, en prenant garde seulement de ne point déranger la pointe du compas du point où on l'aura mise pour tracer la première, jusqu'à ce qu'elles soient toutes faites.

Ensuite, faire passer les rayons solaires sur les angles que formeront ces portions de cercle avec le bord de la concavité, en les disposant tous bien parallèlement les uns aux autres, et où ils couperont leurs portions de cercle respectives ce sera le terme de l'ombre dans l'intérieur du creux. Si le corps concave est en même temps convexe, comme est la figure qui nous sert d'exemple, on voit par cette même figure, que la méthode pour trouver l'ombre de la partie convexe n'est point différente, et que les portions de cercle étant préparées, il n'y a qu'à diriger sur chacune d'elles, des rayons solaires parallélement à ceux qui éclairent la concavité.

Si la concavité a le fond aplati ou s'il y a dedans quelque liqueur assez peu transparente pour recevoir de l'ombre, alors les courbes seront interompues à la hauteur de l'aplatissement du fond ou de la liqueur, et reprendront une direction parallèle à la ligne de terre.

L'ombre portée sur le sol, se dispose d'après la pratique de la figure cinquième, *Planche quarante-troisième.*

Actuellement, il faut se rendre compte des modifications que les différentes ombres de cette figure subissent suivant leur disposition: d'abord, l'ombre de l'intérieur est plus foible que celle de l'extérieur, parce que la première reçoit le reflet vif du clair qui lui est opposé, et que la seconde n'est atteinte que d'un reflet produit par la clarté moins directe répandue sur le sol. Mais chaque ombre a ses parties plus foibles et ses parties plus fortes : les parties les plus foibles, sont celles qui reçoivent les rayons de reflet le plus en angle droit; et les parties où les ombres conservent le plus de force, sont celles où les reflets atteignent le plus obliquement. On doit se rappeler que ces principes ont déjà été exposés plusieurs fois ; c'est encore par eux que l'on connoîtra la raison des différences que l'on remarque dans les endroits éclairés de cette figure, où les rayons de lumière arrivent plus ou moins obliquement.

FIGURE QUATRIÈME.

Du clair-obscur de la concavité d'une niche, à la lumière du soleil.

Comme la lumière du soleil doit venir du devant, pour pénétrer dans la niche, ses rayons parallèles doivent tendre à un même point d'éloignement. Ainsi, il faut trouver la diminution apparente des faisceaux lumineux, depuis le devant de la niche jusqu'à tous ses points d'enfoncement.

La niche étant mise en perspective, par la méthode du rond en raccourci : mettre la règle à l'angle A, la diriger suivant que l'on desire avoir le soleil sur le devant, et tirer à l'horizon, comme A B : à la section B faire descendre une perpendiculaire à l'horizon, comme B C : ensuite, poser la règle à la moitié du cintre de la niche, en D, et la disposer suivant l'inclinaison que l'on veut donner aux rayons du soleil, après tirer un premier rayon solaire à la perpendiculaire B C ; à la section sur B C, ce sera le point d'éloignement où il faudra faire parvenir tous les autres rayons solaires ; et le point B, sur l'horizon, sera celui où devront aboutir toutes les lignes qui seront tirées du diamètre A E.

Actuellement, pour connoître l'endroit où le point D

projette son ombre, dans le fond de la niche : faire descendre de D, une perpendiculaire sur le diamètre A E ; à la section sur ce diamètre, en F, tirer de F à B ; et à l'endroit où le demi-cercle en raccourci de l'enfoncement de la niche sera coupé, comme en G, élever une perpendiculaire, et où cette dernière coupera le rayon solaire D C, en H, ce sera le point où se projette l'ombre du point D.

Pour trouver l'ombre du point I, c'est la même opération à faire : tirer un rayon solaire de I en C ; de la section de la ligne A B, sur le demi-cercle, inférieur du fond de la niche, en K, élever une perpendiculaire, et où elle rencontrera le rayon solaire I C, ce sera l'ombre du point I, en L. On voit que, de K en L, la perpendiculaire forme le contour de l'ombre de toute la partie verticale A I de la niche, et que de L en H, il faut faire une courbe à la main, pour l'ombre du quart de cercle qui forme la moitié du cintre de la niche.

Pour le restant de l'ombre, prendre un point, à volonté, comme seroit M, et de M, tirer un rayon solaire en C ; ensuite de M, faire tomber une perpendiculaire sur le diamètre A E. De la section N, sur ce diamètre, tirer au point B, et où cette dernière ligne B N coupera le demi-cercle inférieur de l'enfoncement, en O, faire monter une perpendiculaire jusqu'au demi-cercle supérieur de l'enfoncement de la niche, en P ; de P, faire, à la main, une courbe qui accuse la courbure de la voûte jusqu'en M, et la section de cette courbe sur le rayon solaire en Q, indiquera encore le terme de l'ombre du point M. Continuer la courbe L H, de H à Q.

Nous allons trouver la fin du contour de l'ombre, par une tangente qui sera le dernier rayon du faisceau de lumière solaire qui embrasse le cintre de la niche : mettre la règle au point C, et tracer une ligne qui touche le cintre à l'extérieur, et le point touché à cette ligne sur le cintre, sera celui où il faudra faire parvenir le contour K, L, H, Q, de l'ombre de la niche.

Le point R est celui de distance qui a servi au raccourci des demi-cercles horizontaux de l'enfoncement de la niche.

FIGURE CINQUIÈME.

Cette figure montre le résultat de la règle précédente, en l'examinant on se rendra facilement compte des modifications du jour et de l'ombre.

FIGURE SIXIÈME.

Du clair-obscur d'un globe éclairé de côté, par la lumière du soleil.

Puisque les rayons du soleil nous arrivent par faisceaux parallèles, une boule qui les reçoit, doit en être éclairée jusqu'à la moitié. Ainsi, si la lumière vient directement de côté, après avoir désigné la hauteur du foyer par un rayon, il n'y a qu'à tracer le diamètre du globe en angle droit avec ce rayon, et ce diamètre désignera la démarcation du jour et de l'ombre. Pour simplifier, j'ai mis la hauteur de l'horizon sur la même ligne que le diamètre horizontal du globe; si on vouloit le mettre plus haut ou plus bas, il faudroit maintenir le point de vue toujours sur le diamètre qui est en angle droit avec le rayon solaire; car pour le peu qu'on s'en écarteroit, d'un côté ou de l'autre, la lumière n'éclaireroit plus de côté, ce seroit de devant ou d'en arrière, et la démarcation du jour et de l'ombre au lieu d'être sur une ligne droite prendroit une direction courbe, comme la figure suivante le démontre.

On a vu précédemment, page 97 que quoique le clair le plus vif soit réellement à l'endroit où la lumière atteint une surface arrondie le plus en angle droit, nous le voyons cependant dans une autre place; il faut se rappeller des raisons qui en ont été données.

FIGURES SEPTIÈME ET HUITIÈME.

Du clair-obscur d'un globe éclairé d'en devant, par la lumière du soleil.

Si le soleil est sur le devant, la démarcation de la partie éclairée et de la partie ombrée doit être plus ou

moins courbe : plus le soleil sera sur le devant plus elle sera courbe et plus elle se rapprochera du contour de la circonférence verticale du globe. Si, en même-temps, l'œil est plus élevé que le diamètre horizontal du globe, au lieu de n'apercevoir que la longueur de ce diamètre, comme à la figure précédente, on découvrira toute la circonférence horizontale du globe en raccourci : en examinant les lignes ponctuées de la fig. 7.me avec un peut d'attention, on saisira promptement l'application de ceci.

Après avoir disposé le plan perspectif A, et la circonférence perspective B, qui est l'élévation de la circonférence du plan, fig. 7.me : tracer un premier rayon solaire à la hauteur que l'on désire, en le faisant passer par le centre du globe ; poser une jambe du compas au centre du globe, ouvrir l'autre jusqu'au point de distance C, et faire une portion de cercle : à l'endroit où cette portion de cercle coupera le rayon solaire ce sera le point de distance où il faudra tirer pour le plan inférieur (*a*). Poser, de nouveau, une jambe du compas au centre du globe, ouvrir l'autre jusqu'au point de vue D, et faire la portion de cercle D I.

Comme le premier rayon solaire que l'on a tracé, est celui qui forme le centre du faisceau parallèle des rayons qui doivent éclairer la moitié du globe, c'est aussi celui qui atteindra la surface arrondie le plus en angle droit, et qui marquera le milieu juste de la moitié éclairée du globe ; il faut donc désigner, par un moyen sûr, le point où ce rayon central atteint la surface ronde : si la hauteur du soleil étoit la même que celle du diamètre horizontal, il n'y auroit autre chose à faire qu'à tirer un rayon qui passeroit par le centre du globe et iroit se terminer au point de distance, l'intersection de ce rayon, sur la partie antérieure de la circonférence horizontale, indiqueroit le point central de la moitié éclairée ; mais le soleil est plus haut : puisque la circonférence en raccourci B peut indiquer le milieu du clair, par son intersection avec le rayon solaire, si cette même circonférence est dirigée suivant la hauteur du soleil, son intersection avec le rayon solaire central donnera encore le point milieu de la partie éclairée.

(*a*) C'est par erreur que le point de distance C se trouve un peu plus haut que le point d'éloignement D, à la figure : on sait qu'il doit être sur la ligne horizontale.

Prendre donc, le rayon solaire central que l'on a préparé, pour diagonale du carré prespectif qui doit servir à trouver le raccourci de la circonférence inclinée du globe, et opérer de la manière suivante : prendre la mesure E F, sur le cercle vertical ; cette mesure, comme on voit, est celle de la distance perspective qui est entre la diagonale du carré et le diamètre du cercle : porter cette mesure sur le rayon solaire qui doit servir de diagonale au plan incliné, afin de fixer, en G H, la même mesure sur le cercle vertical et trouver, en H, le point où il faut prendre le diamètre incliné : ensuite, poser la règle au point H et au centre du globe et tirer ce diamètre. Ce diamètre étant disposé, le couper en angle droit, par la ligne d'éloignement I : à la section de cette ligne sur la portion de cercle D I, on aura le point où il faudra tirer pour la perspective des circonférences inclinées, comme on l'a fait en D, pour les circonférences horizontales.

La circonférence inclinée du diamètre du globe étant tracée, son intersection avec le rayon solaire central donne le point K : comme ce point K est celui du milieu de la moitié éclairée, et qu'il se trouve à la diagonale du carré du plan, prendre l'intersection de l'autre diagonales sur la circonférence en raccourci, pour terme de la moitié éclairée du globe, et conduire en L, une courbe qui commence et se termine aux extrémités du diamètre I.

Quoique j'aie indiqué l'intersection du rayon solaire central avec la circonférence en raccourci, comme la partie la plus éclairée, ce n'est pas néanmoins de ce point que notre œil reçoit la plus grande sensation de lumière ; c'est de celui qui, comme je l'ai déjà dit, se trouve à l'angle du rayon d'incidence et de celui de réflexion : mais le premier sert à trouver les bornes du clair et de l'ombre.

FIGURE NEUVIÈME.

Méthode pour disposer, à volonté, le clair-obscur d'un globe, à la lumière du soleil.

Pour mettre le centre de la partie éclairée plus près du contour du globe ou plus en devant que la diagonale ;

ayant fixé, sur la circonférence A, le point centrale de la partie éclairée, de ce point, faire tomber une perpendiculaire au diamètre incliné, sur le cercle du plan B, à la section de cette ligne sur le cercle du plan, tirer au point de vue, et à l'endroit où cette ligne tirée au point de vue coupera la diagonale C, en C, faire une parallèle à la ligne de base du plan, et, à la section de cette parallèle sur le cercle du plan, en D, élever une perpendiculaire au plan, jusqu'à la circonférence A, et là elle indiquera la place où il faudra faire passer la courbe de l'ombre sur le globe.

FIGURE DIXIÈME.

Clair-obscur d'une borne cylindrique terminée par une forme semi-sphérique.

Ce demi-globe qui termine cette borne, étant vu perpendiculairement au diamètre, comme le globe entier fig. 6me, c'est par les mêmes principes que l'on en disposera le clair-obscur. Ensuite, du centre, faire descendre une perpendiculaire au plan, et cette perpendiculaire sera le terme de l'ombre de la partie cylindrique.

Si on veut avoir le jour de devant ou de derrière; on connoit les loix perspectives que doivent subir les faisceaux de lumière solaire.

En jettant les yeux sur les figures de cette planche, jeunes élèves, vous avez été surpris, sans doute, de la forme de leurs ombres, et vous avez eu peine à croire qu'elles pussent se montrer de cette manière dans la nature: mais en étudiant les règles votre doute s'est dissipé, et vous sentez actuellement, qu'elles ne peuvent pas être autrement. Pour achever de vous convaincre, prenez des objets de formes pareilles à celles des figures que vous avez sous les yeux, exposez-les à la lumière du soleil et regardez-les sous le même aspect.

Avant de connoître les principes que je viens de vous détailler, si vous aviez eu une concavité à ombrer, il est très-probable que vous auriez donné au contour de l'ombre, une courbure dans la même direction que celle de la circonférence, comme l'ont fait presque tous ceux qui se sont trouvé dans le même cas; c'est ce qui doit

vous prouver, combien l'erreur est facile, lorsque l'on veut opérer d'après sa simple imagination et sans consulter la nature.

Du clair-obscur à la lumière artificielle.

Les feux, tels que bougies, torches, embrâsemens, etc., ont leur rayons lumineux divergens, mais, à l'instar de la lumière vague du jour, ce n'est qu'eu égard à la disposition des ombres de plusieurs objets, car chaque objet doit porter ses ombres de différente manière, et suivant sa proportion relativement à la lumière : s'il est plus petit que le foyer de lumière, son ombre sera projetée en pointe ; s'il est aussi grand, son ombre sera parallèle ; et s'il est plus grand, son ombre sera divergente. Ainsi, si parmi des objets qu'éclaire une seule lumière artificielle, il s'en trouve de plus petits, d'aussi grands, et de plus grands qu'elle, leurs ombres se dessineront comme je viens de dire, mais dans leur disposition relativement les unes aux autres, elles tendront à s'écarter de plus en plus.

Nous allons en faire la démonstration par figure, et afin que l'on puisse plus aisément comparer les effets de la lumière dont il est ici question, avec ceux de la lumière du soleil, les figures éclairées de l'une et de l'autre manière sont mises dans les mêmes cadres ; c'est pourquoi il faut reprendre les *Planches quarante-deux* et *quarante-trois*.

Planche quarante - deuxième.

FIGURE SIXIÈME.

De la manière dont la lumière artificielle éclaire les objets qui sont plus larges que son foyer.

Lorsqu'un corps est éclairé par une lumière artificielle plus petite que lui, ses ombres se projettent en divergeant, ainsi, les rayons lumineux que l'on tirera d'une bougie ou d'un flambeau, devront être tous tirés du même centre, d'où, en les faisant passer par les angles supérieurs de l'élevation, on les prolongera jusqu'à terre. Ensuite pour accuser le terrain aux endroits où les rayons de lumière

l'atteignent, comme les rayons viennent d'un même centre, faire tomber de ce centre, une perpendiculaire sur le sol, exactement en face du milieu de l'objet, si on veut l'éclairer justement de côté; ou plus près ou plus loin de la ligne de terre, si on le desire; de ce centre sur le sol tirer par tous les angles du plan de l'objet, et en quelque endroit que les rayons de lumière soient coupés, passer d'une section à l'autre, des lignes qui désigneront le contour de l'ombre. L'ombre projetée sur le sol doit, à cette lumière-ci comme aux autres, être plus obscure que celle qui est sur l'objet même, pour les raisons que l'on sait et qu'il est inutile de répéter.

FIGURE SEPTIÈME.

De la manière dont la lumière artificielle éclaire les objets qui sont aussi larges que son foyer.

Si le foyer de lumière artificielle est de la même largeur que le corps qu'il éclaire, l'ombre de ce corps sur le sol, ne peut être que de la même largeur que le corps même; ainsi, le procédé pour en fixer la forme, est le même que pour la lumière du soleil quand elle vient de côté.

FIGURE HUITIÈME.

De la manière dont la lumière artificielle éclaire les objets qui sont plus petits que son foyer.

La lumière artificielle étant plus large que l'objet éclairé, tirer aux angles A et B, de toute la largeur du foyer, ces deux lignes à leur intersection indiqueront que l'ombre principale doit avoir la forme pyramidale. Mais il doit y avoir encore deux sortes d'ombres inférieures a celle-ci: celle qui est produite par l'interception de tout le faisceau des rayons droits C D, et celle qu'occasionnent les deux faisceaux obliques qui venant de la largeur du faisceau droit et se dirigeant vers les angles, doivent laisser les espaces E et F, un peu moins éclairés que le reste. Pour la longueur de ces deux dernières ombres, que

on peut appeler secondaires, faire descendre un rayon e lumière de la partie la plus élevée du foyer, en le isant passer par un des angles, et de sa section sur n des rayons droits, tirer au même point de vue que elui de l'objet.

FIGURE NEUVIÈME.

De l'ombre d'un corps portée sur un mur où il est attaché, lorsqu'il est éclairé en angle droit par une lumière artificielle.

Cette figure recevant la lumière directement doit porter on ombre sur le mur où elle est attachée, à une largeur gale autour d'elle : faire tomber des quatre angles d'en as, des perpendiculaires sur le sol, pour y porter le lan de l'objet dont la forme se trouvera en traçant eux parallèles à la ligne de terre qui partiront des ections A et B, sur le pied du mur et tirant C au oint de vue. Le reste se voit assez.

FIGURE DIXIÈME.

De l'ombre d'un corps portée sur un mur, à la lumière artificielle.

Si l'ombre d'un corps se projette sur un mur ou toute utre chose, y faire monter les lignes qui passent par les angles du plan, et leurs sections sur les rayons de lumière, marqueront les points où il faudra faire passer les contours de l'ombre.

Planche quarante-troisième.

FIGURE SIXIÈME.

Clair-obscur de quatre murs parallèles, à la lumière artificielle.

Ces quatre élèvations sont pareilles à celles de la fig. 3.me de la même planche : elles présentent une différence

assez piquante dans la manière dont le soleil éclaire les unes et la lumière artificielle les autres. Après avoir fait tomber du foyer, une perpendiculaire sur le sol, à l'endroit d'où l'on veut que la lumière se dirige, tirer du foyer, des rayons qui passent sur les angles d'élévation des côtés qui doivent porter ombre : ainsi il faut tirer sur trois angles, sur un seul du devant et sur les deux du fond de chaque élévation. Ensuite, du point que l'on a fixé sur le sol, au-dessous du foyer, tirer à tous les angles du plan, et aux sections de toutes ces lignes sur les rayons de lumière, disposer des lignes de l'une à l'autre, et on obtiendra la veritable forme des ombres des quatre élévations éclairées par une lumière artificielle. D'après ce qui a été dit antérieurement, on doit en savoir assez pour se rendre compte des modifications de lumière et d'ombre que l'on aperçoit sur les quatres élévations.

Pour éclairer et trouver les ombres d'objets qui pourroient être, soit au plafond, soit sur les murs latéraux, au lieu de faire descendre du foyer une perpendiculaire sur le sol, il faudroit la diriger en angle droit sur le plafond, ou sur les murs, pour de-là, tirer par tous les angles du plan de la même manière que lorsque le plan de l'objet est sur le terrain : à la perspective ; on a du apprendre la méthode des distances, ainsi on ne sera point embarassé à trouver la place juste que l'on voudra pour fixer le point qui doit correspondre en angle droit au foyer de lumière.

Planche quarante-cinquième.

Les figures de cette planche représentent les effets des trois sortes de lumières dans les chambres : la lumière vague du jour éclaire la première, la lumière du soleil la seconde et la troisième est éclairée par une lumière artificielle.

En donnant ce petit traité de la distribution des jours et des ombres, mon intention a été de jetter dans l'esprit du jeune dessinateur, ces premières impressions auxquelles

j'attribue tant de pouvoir, et qui, lorsquelles sont celles de la vérité, produisent, pour l'avenir, un bien toujours croissant : ici, la connoissance des loix par lesquelles les ombres des corps se produisent et se projettent aux différentes lumières, convaincra de bonne heure les jeunes gens, de la nécessité de consulter toujours la nature, pour traiter avec justesse les effets de clair-obscur, car il est une infinité de cas où l'on ne se douteroit jamais que les ombres et les jours doivent se disposer de telle manière, si, en même-temps qu'on les voit, on ne se rendoit compte des raisons physiques qui les produisent.

Ce n'est pas que cette exactitude géométrique doive toujours s'observer, lorsque l'on recherche de beaux effets de clair-obscur, non, la lenteur des procédés d'ailleurs ne s'accorderoit point avec la liberté du génie, ni avec les à-propos du jugement qui, pour produire, ou plus d'armonie ou plus d'accord, est quelquefois obligé de supposer des accidens de lumière ou d'ombre; mais la connoissance des principes empêchera de s'égarer dans des affectations qui, ne pouvant exister dans la nature, seroient désaprouvées par la raison. Si les auteurs de plusieurs tableaux d'un très-grand mérite avoient eu ces notions, l'œil de leurs admirateurs ne seroit point distrait souvent, par le défaut de vérité dans la répartition des jours et des ombres.

L'étude des principes généraux que je viens de vous offrir, dans toutes les parties qui doivent concourir à la perfection d'un Dessin, vous mettra, jeunes élèves, dans le cas de faire des observations qui, découlant naturellement de la connoissance de ces mêmes principes, vous feront chaque jour écarter une portion nouvelle du rideau qui couvre la plupart des beautés de la nature, pour les yeux inexercés, et chaque jour encore, vos observations vous feront ressentir un nouveau degré de satisfaction.

Ainsi, quoique j'aie intitulé cet essai, Cours de Dessin, vous tomberiez dans une grande erreur, si, après vous être rendu familiers tous les préceptes qu'il renferme, vous pensiez que cela suffise pour mériter le titre de dessinateur, non, mais, comme je viens de le dire, leur connoissance vous met à même de vous élancer sans crainte dans une carrière où l'on trouve à la fois le bonheur et la gloire,

lorsqu'on la parcourt le flambeau du raisonnement et des bons principes à la main.

Quel que soit le genre auquel votre goût et vos dispositions naturelles vous appellent, vous n'y ferez que des progrès lents et pénibles, si vous ignorez l'une ou l'autre des parties dont je vous ai entretenu jusqu'à ce moment, et jamais dans vos ouvrages, on ne retrouvera cette fermeté, cette assurance qui distingue ceux des grands hommes; étudiez-les donc ces parties, non seulement dans ce livre, mais encore dans tous ceux qui en traitent, car, malgré le zèle qui m'animoit pendant ce travail, en pensant qu'il seroit utile aux jeunes gens que leur amour pour les arts me porte à affectionner, je suis loin de croire que j'aie dit tout ce qui pouvoit se dire sur cette matière. Vous trouverez des raisonnemens justes et profonds concernant le Dessin, dans divers ouvrages que j'ai lus et que je lis encore avec fruits, tels sont: de l'art chez les anciens, par Winkelman; Dissertation sur les variétés naturelles qui caractérisent la physionomie des hommes des divers climats et des différens âges, par P. Camper; traité de la peinture, par Léonard de Vinci; dictionnaire de peinture, sculpture et gravure, par Watelet et Levesque: essai sur la peinture, par Diderot; réflexions sur la poësie et sur la peinture, par M. l'abbé du Bos; etc., etc., et tant d'autres livres dans lesquels sont décrites, et la vie des grands dessinateurs et des grands peintres, et la marche qu'ils ont suivie pour s'immortaliser.

Mais ces ouvrages ne sont pas les seuls que vous deviez étudier: l'histoire, la mythologie, les poëtes doivent aussi occuper une grande partie de votre temps. L'étude de l'histoire donnera à votre esprit cette justesse qui naît de la connoissance des causes et des effets, dans le tableau de la vie humaine: elle vous donnera aussi cette disposition à la réflexion qui est la base de tous les succès durables, en même-temps qu'elle enrichira votre mémoire de faits, parmi lesquels vous choisirez, lorsque vous serez à même de présenter aux yeux des hommes, ou un conquérant qui parcourt les pays comme un torrent déstructeur, ou un l'égislateur méditant sur le bien qu'il peut faire à sa patrie; ou un ambitieux qui foule aux pieds tout principes de probité, pour parvenir à des fins toujours insuffisantes pour son bonheur particulier, et

et souvent funestes pour les autres, ou un citoyen paisible qui, passant sa vie au sein des sciences et des arts, marque tous ses instans par des jouissances d'autant plus pures qu'elles sont goutées encore par tout ceux qui l'entourent.

La mythologie secondera votre imagination, en lui offrant ces idées riantes qui peignent si bien le caractère du peuple aimable et sensible chez qui elles germerent, des Grecs, qui, en matière de goût, sont des modèles si surs à suivre.

Les poëtes enfin, qui ont suivi la même carrière que vous, mais qui ont fait usage d'autres crayons et d'autres pinceaux, échauferont votre verve par leurs chants tour-à-tour belliqueux ou tendres, comme la leur sera excitée à la vue de vos représentations, distinguées aussi entre elles, par la différence de genres et de sujets.

Mais au-dessus de tout, consultez-vous et consultez la nature; si votre inclination vous porte de préférence vers un genre, cultivez-le ce genre, c'est celui où vous mériterez des éloges : cependant, que le choix que vous ferez, soit bien celui de votre cœur, car s'il n'étoit que celui de la spéculation, vous ne reussiriez point dans des talens dont le plus grand charme est l'expression, l'expression qui ne peut avoir lieu si l'on ne sent bien ce que l'on veut exprimer.

Ne suivez donc point cette route batue par tant de jeunes-gens que de mauvais conseils égarent; n'allez pas croire aussi, qu'en marchant servilement sur les traces d'un grand homme vous pourrez devenir grand vous même : non, ce moyen ne vous le fera point devenir, ceux qui ont mérité de vivre dans la postérité n'ont marché servilement sur les traces de personne; ils ont suivi l'impulsion de leur propre génie, et ils se sont distingués dans des genres pour lesquels ils avoient des dispositions naturelles. Lorsque vous serez bien affermis dans les principes fondamentaux, que leur exemple vous serve de guide, comme eux, donnez un plein essort à votre génie; contemplez d'un œil un peu confiant les différentes scènes de la vie, et embrassez hardiment le genre que votre goût vous indiquera comme celui où vous devez réussir : votre humeur vous porte-t-elle vers la guerre ? suivez les armées et

peignez des combats : aimez-vous au contraire, à promener vos rêveries dans la solitude des bois ? portez-y vos crayons, retracez ces sites qui vous plaisent, rendez-les plus intéressans encore, en les ornant des scènes tendres qui occupent sans cesse votre imagination, et ceux qui verront vos ouvrages en ressentiront le même plaisir que vous.

Ce n'est pas que je ne regarde l'étude des bons ouvrages comme un puissant moyen d'avancement, mais cette étude, suivant moi, doit moins consister à les copier qu'à les examiner assez pour se rendre compte de leurs beautés, d'après une façon de penser que l'on se sera formée, soit en étudiant la nature seule, si c'est pour les genres qui n'ont besoin que de son secours, soit en étudiant la nature et l'antique, si c'est pour l'histoire : de cette sorte, on profitera du travail des grands maîtres, sans risquer d'éteindre en soi le germe précieux de l'originalité, qui doit être la base de la réputation de celui qui aspire à une place à côté des hommes célèbres dont les ouvrages, bien que de même genre, se distinguent tous par des différences qui sont la marque de leur génie particulier.

Hé ! si c'étoit une bonne méthode, celle de copier sans cesse les productions savantes que l'on a sous les yeux, ne devroit on pas à la fin parvenir à en faire qui les égaleroient, qui les surpasseroient même ? cependant c'est ce qui n'a pas lieu, toujours le copiste demeure au-dessous de son original, malgré les raisonnemens qui attribuent à cette méthode l'avantage de s'approprier, en peu de temps, ce qui a coûté des peines infinies pour les découvrir. Ces raisonnemens fondés sans doute quand à plusieurs sciences, ne le sont point autant pour celles qui tirent leur principale lustre de l'imagination et du sentiment : dans ces dernières, l'on ne s'approprie réellement que très-peu de chose au de-là des parties fondamentales, mon assertion est assez prouvée par le fait : de tant de jeunes gens qui ont copié Raphaël, pendant longues années, aucun est-il jamais parvenu au degré de savoir de son modèle ? a-t-il jamais sçu composer comme lui, dessiner comme lui, exprimer comme lui ? non ; pourquoi ? c'est que son génie, sans être inférieur peut-être à celui de Raphaël, n'étoit point le même que celui de cet homme immortel ; c'est que son génie, qui auroit pu le conduire à la gloire par une route qui auroit été la sienne, n'a

pu se dénaturer pour l'y conduire par un chemin qui etoit celui du génie de Raphaël : et tous ses efforts ne l'on conduit qu'à faire des ouvrages dont la ressemblance de stile et de faire avec ceux d'une école quelconque, n'est propres, tout-au-plus, qu'à donner aux soi-disant connoisseurs, l'occasion de prononcer qu'ils sont de telle école: une école ! ce mot devroit-il exister dans le langage des arts d'imagination ? arts qui ne reconnoissent d'autre dépendance que celle des loix de la nature : il n'est que trop temps d'ouvrir les yeux sur la défectuosité de beaucoup d'idées reçues dans les beaux-arts, et d'avancer, guidé par une confiance salutaire, vers le but glorieux où l'on ne peut atteindre que par les efforts généreux et libres d'un génie original : alors la ressemblance de stile, de genre de composition et de coloris d'un certain nombre de tableau ne décélera plus de quelle école ils sont sortis ; et au lieu du dessin particulier, du genre de composition plus ou moins systématique ; du coloris rougeatre, violet ou noiratre de telle ou telle école, on pourra distinguer dans chaque ouvrage, le cachet particulier du génie de son auteur : l'un plein de feu dans le coloris et la composition, de hardiesse dans le dessin, montrera l'œuvre d'une ame ardente et fière ; l'autre, dans une composition bien méditée, d'un coloris sage et d'une expression vraie, indiquera l'ordre qui regne dans ses idées et la bonté du jugement dans celui qui l'a conçu. Eh ! jeunes disciples, qui croyez suivre la bonne route en vous habituant à ne voir que par les yeux des autres, ne vous appercevez vous pas que les chefs dans toutes les écoles, sont toujours demeurés les premiers, et qu'aucun de ceux qui se sont attachés constamment à mesurer leurs pas sur ceux de ces hommes célebres, n'ont jamais pu s'élever à leur hauteur : c'est ainsi que Raphaël est demeuré le premier de son école, Rubens le premier de la sienne, etc., et que si parmi leurs élèves ou leurs émules, quelques-uns ont bien mérité de la postérité, ce n'a point été en les égalant par une imitation exacte dans les mêmes parties, mais bien en acquérant des qualités éminantes, dans d'autres parties que celles où brilloient leurs maîtres.

Pour la beauté des formes, c'est autre chose, vous devez sans hésiter demeurer toute votre vie l'émule des Grecs, car le beau idéal qu'ils ont crée, réunit tout ce que l'on peut désirer de plus propre à nous donner une

idée juste de la perfection des formes : cette vérité a été reconnue dans tous les temps par les hommes qui ont recherché les principes du beau, et elle est encore confirmée par l'aveu des plus savans phisiologistes qui reconnoissent dans cette conformation, tout ce qui peut davantage contribuer à la supériorité, tant pour les facultés intellectuelles que pour la santé du corps.

Acquérez donc, par le moyen des ouvrages qui en traitent, par les discours des hommes éclairés et par vos propres réflexions, la connoissance des principes fondamentaux qui, puisés dans les loix immuables de la nature, doivent servir de base à tous les genres. Dessinez ou peignez d'après nature, étudiez l'antique, et dans cet exercice, tâchez de faire souvent des remarques nouvelles ; insensiblement vos yeux s'ouvriront, et vous parviendrez à faire une application aisée de vos connoissances dans les proportions, dans la pondération, dans l'anatomie, dans la perspective, dans le clair-obscur et dans l'expression.

Voyez, en même temps, les chef-d'œuvres de l'art moderne, attachez vous à en démêler les plus belles parties, copiez les même ces parties, quand elles correspondent à votre manière de voir la nature ; et lorsque vous reviendrez à ce maître universel, vous ferez, de vos études d'après l'art, l'usage qui vous sera indiqué par votre jugement.

Cette méthode vous sera utile surtout, pour l'expression, car ce qui se présente à nos regards, dans la nature, nous en donne rarement une idée entièrement satisfaisante : combien notre cœur doit ennoblir l'expression ; combien surtout, notre esprit doit la modifier, afin de la rendre justement ce qu'elle doit être pour le sujet que l'on traite.

Lorsque vous essaierez d'exprimer la joie sublime de Diagoras qui, après avoir remporté plusieurs fois la palme aux jeux olympiques, est reporté du cirque, en triomphe, par ses deux fils, qui viennent d'obtenir les mêmes prix en sa présence, à travers une foule immense de citoyens de toute les contrées de la Grèce qui s'empressent d'applaudir à son bonheur et à la reconnoissance de ses fils ; lors, dis-je, que vous voudrez rétracer cette expression, pourrez-vous en trouver le modèle autre part que dans votre cœur ? non, sans doute ; c'est donc là que vous devrez descendre, si vous êtes né sensible, et si votre

ame peut s'élever à de grandes pensées, c'est-là que vous trouverez un modèle capable de vous servir, pour exprimer une joie aussi sublime que celle de ce père qui, du faite de sa propre gloire est encore témoin de celle de ses enfans.

Ainsi vous devez être convaincus à présent que les élemens d'un vrai mérite, dans la matière qui nous occupe, sont : une connoissance parfaite des principes fondamentaux d'abord, ensuite un exercice non interompu de ses facultés intellectuelles, en méditant, réfléchissant et travaillant autant que l'on peut, afin de perfectionner son entendement et de former son cœur aux sentimens nobles qui ont toujours été le partage des hommes supérieurs; par-là on pourra imiter la nature, dans le genre que l'on aura choisi, avec ce discernement, ce goût, cette empreinte de génie et de sensibilité qui assure l'admiration publique aux belles productions des arts qui dépendent du dessin.

FIN.

TABLE ALPHABÉTIQUE DES MATIÈRES.

A.

Anatomie... (Myologie et ostéologie), de la nécessité de la bien connoître, 28-29.

Angles..... Le droit, l'aigu et l'obtus, 1.

B.

Beau..... Que l'on doit le rechercher sans cesse: qu'il ne faut point s'habituer à copier la nature telle qu'on la voit le plus souvent, si l'on veut traiter dignement l'histoire; mais qu'il faut, à l'exemple des anciens, s'attacher à la recherche de ce qui est le plus parfait: marche a suivre en conséquence de ces principes, 48 et suivantes.

Beau..... Examen rapide de ce qui le constitue: le grand et l'utile considérés comme son principal fondement, 52 et suiv.

Bras..... Méthode pour les dessiner, 19 – 20. Leurs proportions, 20.

C.

Cercle..... Ses divisions et son utilité pour la connoissance des angles, 1.

Clair-obscur. C'est la science de la distribution des jours, des ombres et des reflets. Cette science réside dans la connoissance des loix naturelles par lesquelles les jours, les ombres et les reflets se disposent sur les corps, et dans la manière de se servir le plus avantageusement possible de ces trois objets, pour produire les effets que l'on désire, 86 et suiv.

Corps humain entier. Dans l'état d'enfance, 26 – 27. Ses proportions, 26–27. *Id.* de virilité, 22–23. *Id.* Ses proportions, 23-24. *Id.* de décrépitude, 28.

Contours.... C'est de leur correction que dépend l'excellence d'un dessin, IIJ. Les plus grands efforts d'un jeune dessinateur doivent se diriger vers la perfection des contours, IV. La pureté des contours est une des qualités qui ont le plus illustré Raphaël, IV. Avantage extrême de ne s'occuper que des contours, avant de se livrer à la jouissance que donne la recherche des beaux effets de clair-obscur, IV et suiv.

D.

Dessin..... Son utilité dans tous les arts et dans plusieurs sciences, I; ses agrémens et son pouvoir sur tous les hommes IJ; la représentation de la figure humaine est sa plus noble destination, IJ–IIJ; les lignes forment son élément matériel, nécessité de les connoître, IIJ. Préjugé à l'égard du dessin; recherches sur l'origine de ce préjugé, VI-VIJ-VIIJ. Il peut surpasser la nature pour la beauté des formes et il la surpasse en effet, dans les figures antiques, 48. Marche à suivre pour se perfectionner dans la science du dessin, 50.

E.

Ecoles..... Les seules que l'on doive fréquenter sont celles où l'on peut apprendre, dans toutes leur pureté, les principes généraux qui doivent servir de base à tous les genres; ensuite il faut suivre les leçons de la nature et de l'antique, sans négliger l'étude des bons ouvrages modernes, 123.

Enfans..... Ce qu'il faut observer en les dessinant. leurs proportions, 26 – 27.

Ensemble ... Il faut toujours saisir l'ensemble avant les divisions et les détails ; ce précepte est de la plus grande utilité, je ne puis trop recommander de l'observer ; il est suivi dans tous les exemples de ce livre.

Equilibre... Voyez pondération.

Expression.. Elle est le but principal de l'art. Manière de la traiter suivant la différence de l'âge, de l'état et du tempéramment, 50 et suiv. La nature ne nous offre que très-rarement des modèles entièrement satisfaisans pour l'expression, sur-tout pour le genre de l'histoire, 124-125.

F.

Faciale(ligne) Son utilité, 5–10. J'en dois la connoissance à la dissertation sur les variétés naturelles qui caractérisent la phisionomie des hommes des divers climats et des différens âges, par M. Pierre Camper, je conseille aux élèves d'étudier cet ouvrage.

Fleurs..... Manière de les dessiner, 85.

Formes..... Quelles sont celles qui constituent le beau-idéal, ou la beauté parfaite, 52–53.

G.

Genre..... Celui ou l'on doit réusir est celui pour lequel on se sent les plus de goût, le moyen de le découvrir est de se consulter soi-même, sans égard pour tout autre motif, 121–122.

Gravitation. Voyez pondération.

H.

Habitude.... Danger des mauvaises, 49. L'habitude souvent plus forte que la raison, JX–X. Désires d'habitude, moyen de les concilier avec la méthode que je propose, dans la culture du dessin, JX–X–XJ.

Histoire..... L'étude de l'histoire est indispensable dans les beaux-arts, c'est à cette étude que l'on donne à son ame cette trempe qui la rend capable de grandes conceptions, et qu'on élève son esprit et son cœur aux inclinations nobles et généreuses qui doivent toujours être le partage des hommes distingués par leurs talens. La connoissance de l'histoire et celle de la mythologie sont nécessaires, d'ailleurs, à toute personne qui cultive ou veut jouir des productions des arts du dessin, puisque la plupart en sont tirées, 120.

Hommes faits. Manière de les desssiner et leurs proportions, 22 et suivantes.

I.

Jambes ..... Moyen de les dessiner avec facilité, 20–21. Proportions de la jambe et du pied, 21.

Lignes..... Perpendiculaires, nivélées ou horizontales, obliques, courbes et parallèles : il y en a d'autres mais celles-ci sont les seules nécessaires à l'objet de ce livre, 1. Leur application à la formation des yeux, 2-3 ; des oreilles et d'une portion de la tête, 5–6 ; de l'ovale, de ses divisions et de tous les principes qui doivent s'observer dans la formation d'une belle tête, vue sous tous les aspects, 6 et suivantes ; des mains, 15 et suivantes ; des pieds, 18-19 ; des bras, 19 – 20 ; des jambes, 20 – 21 ; enfin de la figure entière du corps humain.

Lignes..... dans l'état d'enfance, 26 – 27; dan l'état de virilité, 22 – 23 – 24; dan celui de décréptitude, 28, et leur utilit pour la correction de l'emplacement d tous ces objets, tant pour les proportion que pour l'anatomie et la pondération, 2 et suivantes. — Dans la perspective linéair ligne horizontale et rayon visuels, 55–56 ligne de terre ou de base, 56; diagonale d la distance, 58; ligne d'élévation, 69. – Da la pondération : ligne de gravité, 24–25 –2

Lumière..... Quelles sont les lumières qui éclaire les corps, et de la manière dont elles fo porter leurs ombres, 86 et suiv. Trois sort de lumières éclairent les corps : la lumiè vague du jour, la lumière du soleil et lumière artificielle, 86. De la lumière vag du jour, 86–87; et des loix de cette lumi en plein air et dans des chambres, 87 suiv. De la lumière du soleil et de effets sur différens corps, 101 et suiv. De lumière artificielle, 115 et suiv.

M.

Mains..... Vue du dos, et ses proportions, 15; v du côté de la paume, et ses proportions, 1

Méthodes.... Conséquence des mauvaises, dans l'étu du dessin, XJ-XIJ.

Mœurs..... Qu'elles doivent être bonnes pour réu dans l'expression des affections aimabl 49–50.

Muscles (description des.) De la tête et du cou, 31–32–33; du co vu par devant, 33–34–35; du corps vu derrière, 35–36–37; du bras vu par rière, 38–39; du bras vu par-deva 39–40–41; de la cuisse et de la jamb vues par-devant, 41 et suiv.; de la cu et de la jambe, vues par derrière, 44 des mains et des pieds, 45–46.

Muscles..... De leur aspect dans les différentes attitudes et dans les divers âges, et leur mouvement dans les passions, 46-47-48.

Mythologie.. Voyez histoire.

N.

Nature..... Elle doit être imitée avec choix et la jeunesse doit s'habituer de-bonheur à faire ce choix; raisonnement à l'appui de cette opinion, 48-49.

O.

Ombres..... Les plus belles ombres, si les contours sont mauvais, ne donnent à un dessin qu'un fort petit mérite, V : les jeunes-gens s'y amusent davantage qu'au contours, IV-V : cela leur fait perdre un temps précieux, VI; cette vérité prouvée par un calcul, VI.

Oreilles..... Méthode pour les bien dessiner, dans toute sorte de positions, et leurs proportions, 4.

Ornement.... Moyen simple pour le dessiner, 85.

Originalité... Ce mot exprime une des qualités les plus capables de donner à un ouvrage, cette empreinte d'assurance de génie et de grâce particulière qui distingue les productions des grands maîtres, lesquels, forts de la connoissance parfaite des principes, ont osé s'en servir pour opérer d'après leur propre façon de penser et d'après leur propre manière de voir, 122.

Ovale..... Il doit être fait sans l'aide du compas, 6; ses proportions et ses divisions, 6-7; manière de s'en servir pour faire des têtes : d'en face, 6-7; de profil, 8-9; de trois quarts, 9-10; renversées, 11; et ses modifications pour les têtes d'enfans, 13, et pour celles de vieillards, 12.

P.

Paysage..... Méthode pour le dessiner, 84 – 85.

Perspective... Nécessité indispensable de la connoître dans les arts du dessin, 54. Raison de la diminution apparente des objets, 54 – 55. Explication des lignes et des points employés dans la perspective, 55 et suiv. Ligne horizontale; 55. Rayons visuels, 55-56. Ligne de terre ou de base, 56. Points accidentaux, 59-60. Points de distance, 56; ce qu'il faut faire quand le point de distance doit être hors du tableau, 56-57. Nécessité de marquer la distance où l'on doit se mettre pour voir les objets représentés sous un aspect naturel, 57 – 58. Distance la plus favorable au développement des objets d'un tableau, 58. Manière de trouver le raccourci de toute espèce de corps, 58 et suivantes.

Pieds..... Manière d'en saisir l'ensemble et de le corriger soi-même, 18. Leurs proportions, *Id.*

Poëtes..... Il est très-utile de les lire, 121.

Pondération.. Ses lois dans les différentes attitudes du corps humain et dans l'équilibre des autres corps, 24 – 25 – 26.

Présomption.. Combien elle est nuisible, dans la culture du dessin, XJ – XIJ.

Principes.... Il faut bien connoître ceux qui servent de fondement à l'art, si l'on veut acquérir une gloire solide, 119 et suivantes.

Proportions.. De l'oreille, 4; de l'ovale et de la tête chez les hommes faits, 6 – 7; de l'ovale et de la tête chez le vieillards, 12; de l'ovale et de la tête chez les enfans, 13; de la main, 17; du pied, 19; du bras, 20; de la jambe et du pied, 21; du corps humain dans l'état de virilité, 23 – 24; du corps humain dans l'état d'enfance, 26 – 27; du corps humain dans l'état de décrépitude, 28.

R.

Ressemblance. Qu'il faut se défier de la pente naturelle qui porte chacun à retracer ses propres formes, 50.

S.

Squelette (du) Description des os du corps humain vu de devant, 29 - 30 - 31; vu de derrière, 31.

T.

Têtes..... D'en face, 6 – 7 – 8; de profil, 8 – 9; de trois quarts, 9 – 10; renversées, 11; d'enfans, 13; d'hommes faits, 6 – 8 - 9 - 11; de vieillards, 12.

V.

Vieillards.... Observations essentielles pour les dessiner d'une manière conforme à la nature, 28.

Y.

Yeux..... Manière de les copier et d'en corriger l'ensemble 2 -- 3.

Fin de la table alphabétique des matières.

ERRATA.

Page iij, *ligne* 33, osteologie, *lisez* ostéologie.

— vj, — 35, par, *lisez*, pas.

— vij, — 27, des milliers, de personnes, *lisez*, des milliers de personnes.

— viij, — 12, laisse, *lisez*, laissent.

— viij, — 13, désastrueuse, *lisez*, désastreuse.

— xj, — 9, quelque, *lisez* quelle que.

— 4, — 24, horisontale, *lisez*, horizontale.

— 5, — 24 et suiv., oval, *lisez*, ovale.

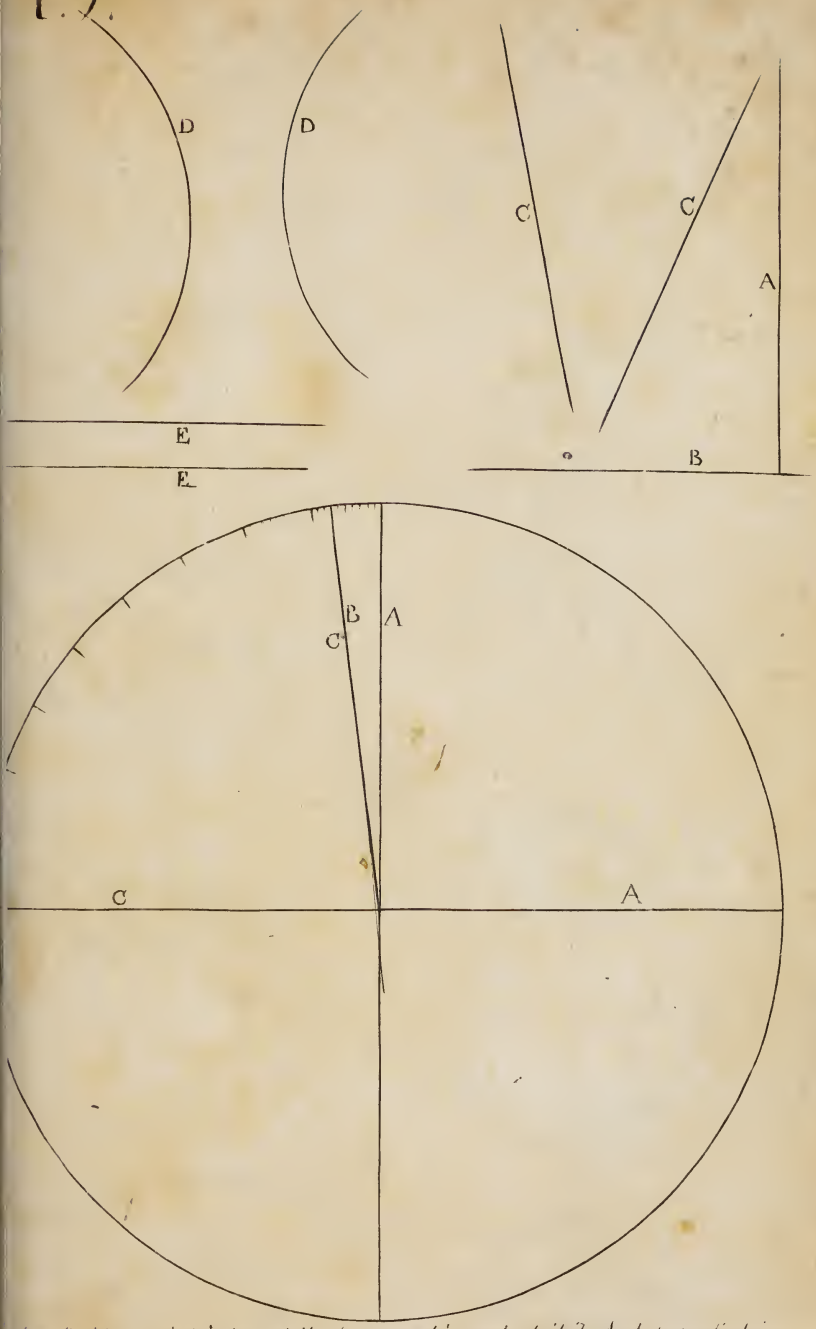
— 14, — 24, celle-ci, *lisez*, celles-ci.

— 47, — 12, gratieux, *lisez*, gracieux.

— 104, — 4, que nous l'appelerons, *lisez*, que nous appelerons.

Je poursuivrai suivant la rigueur des loix, ceux qui contreferont tout ou partie de cet ouvrage, dont la véritable édition est accompagnée de ma signature.

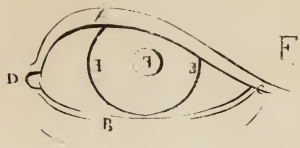
Pl. I.



deux diamètres ou d'autres lignes droites se coupent à angle droit, ils sont perpendiculaires l'un à l'autre, mais pour simplifier l'application des lignes aux principes de la figure, nous appelé perpendiculaire le diamètre vertical, et nivelé le diamètre horizontal de planche.

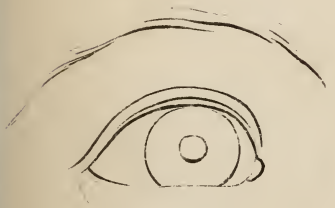
F I.

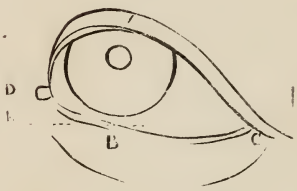
2.



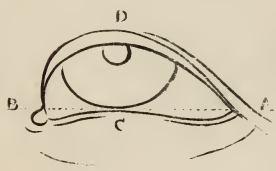
F II.

F III

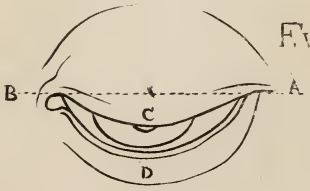




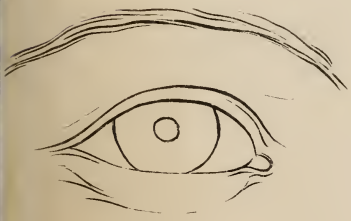
F IV.

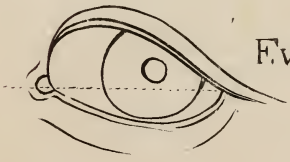


F V



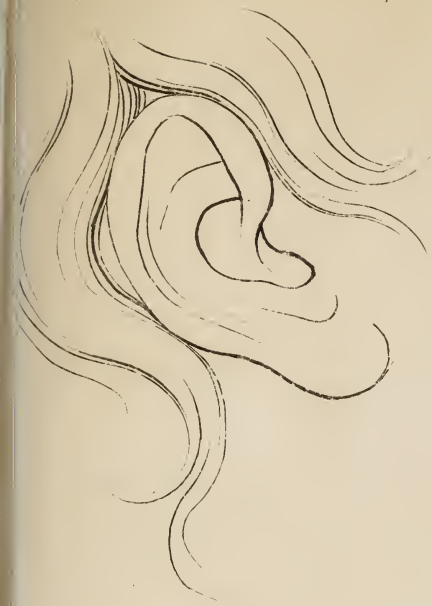
F VI.



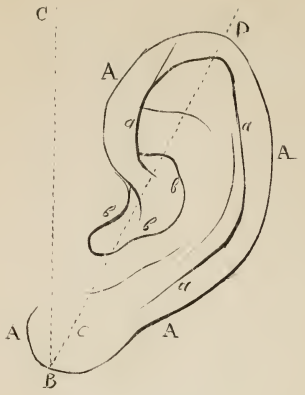


F VII.

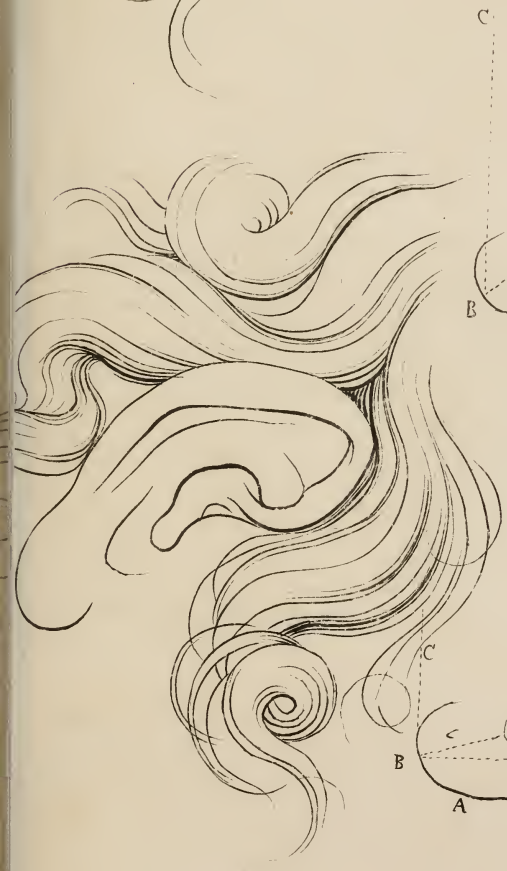
Pl. 3.



F.I.



F.II.



F.III.

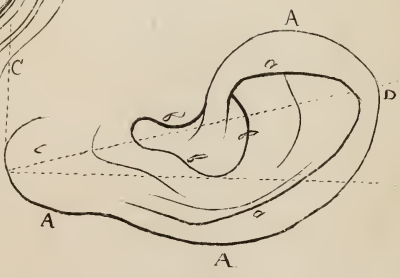


Fig. II.

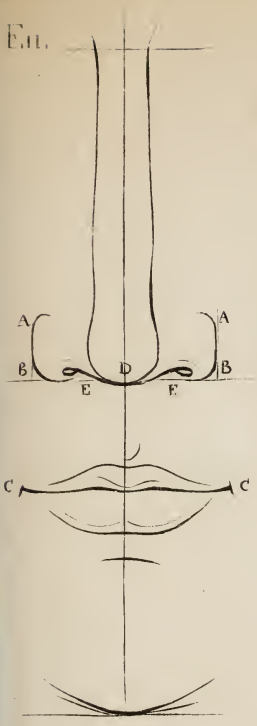


Fig. I.

Pl. 5.

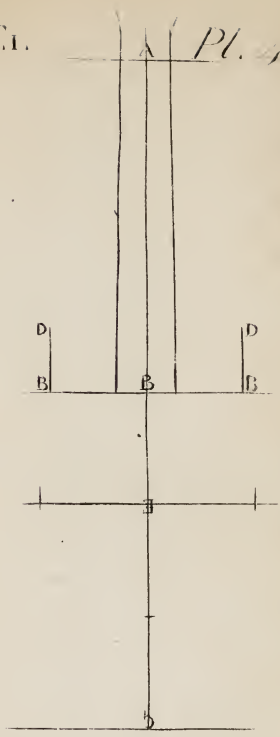


Fig. IV.

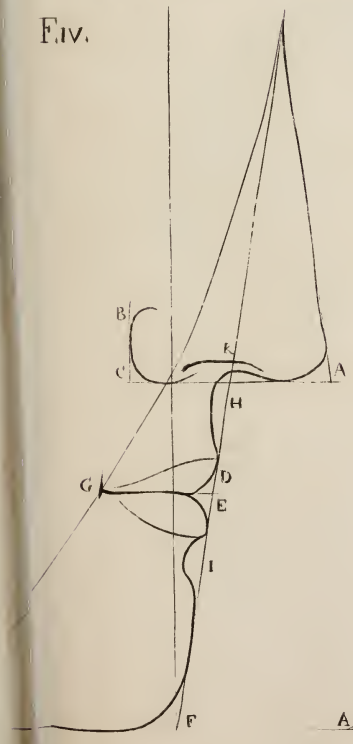
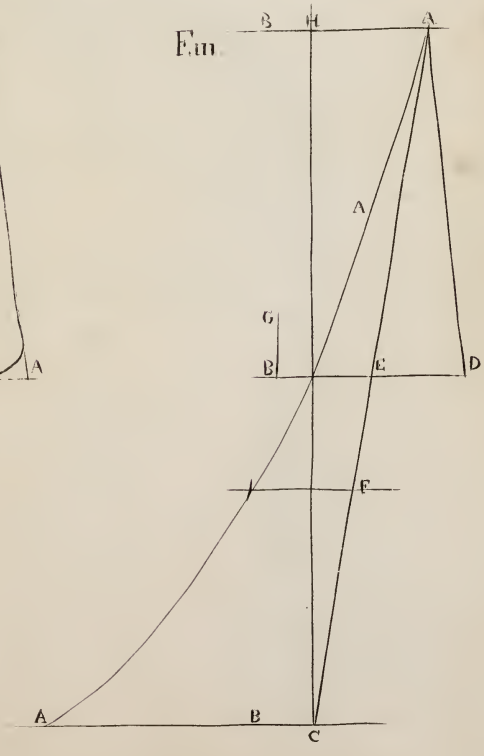


Fig. III.



Pl. 5.

Fig. I.

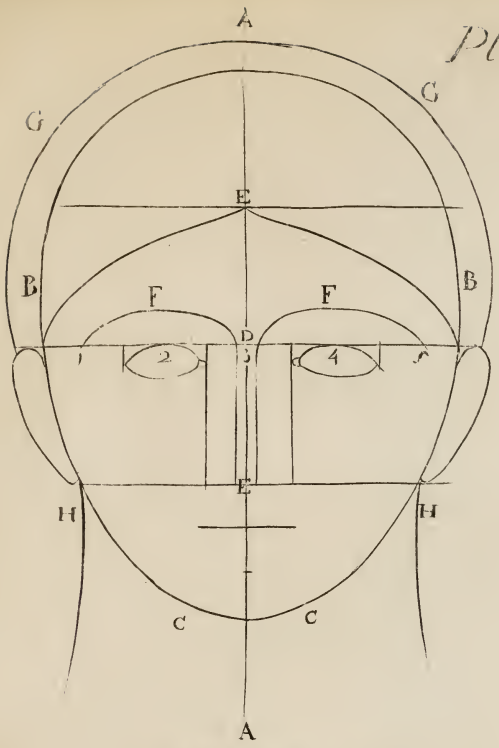
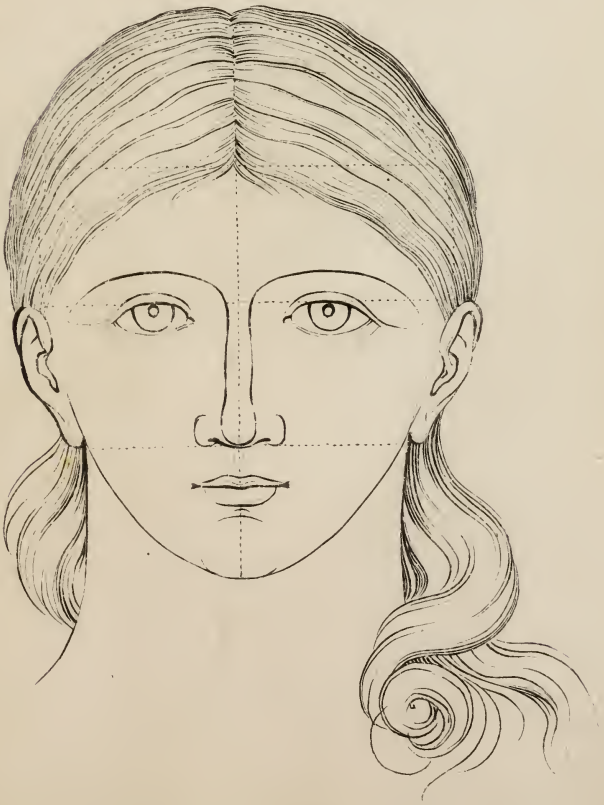
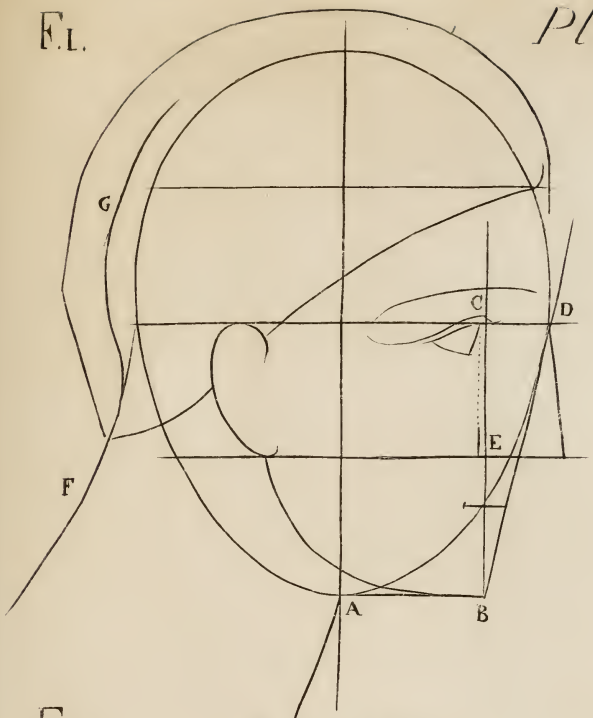


Fig. II.



F.I.

Pl. 6.



F.II.

Pl. 7.

Fig. I.

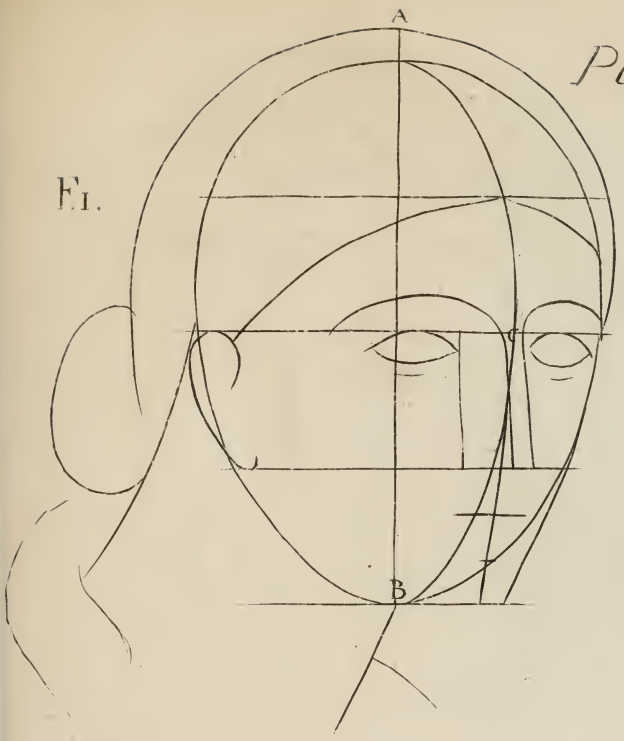
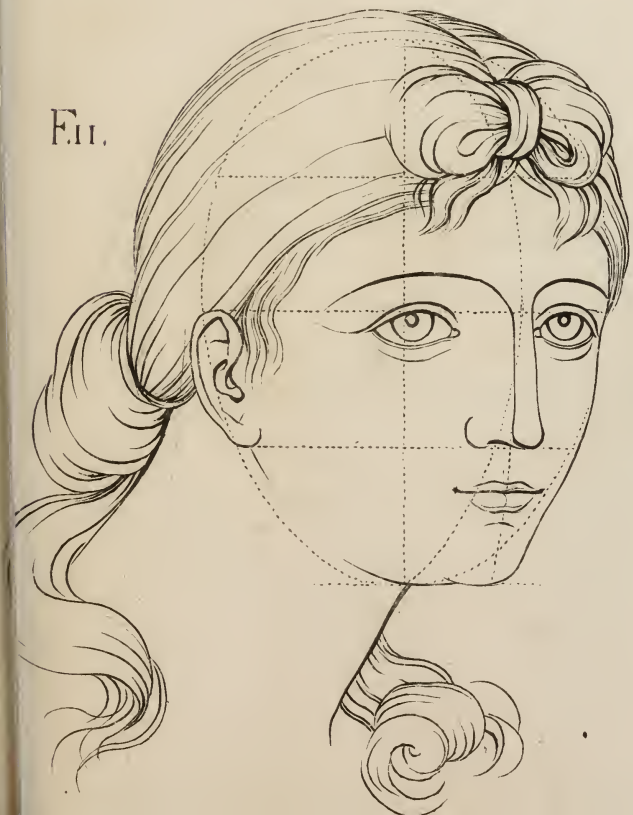
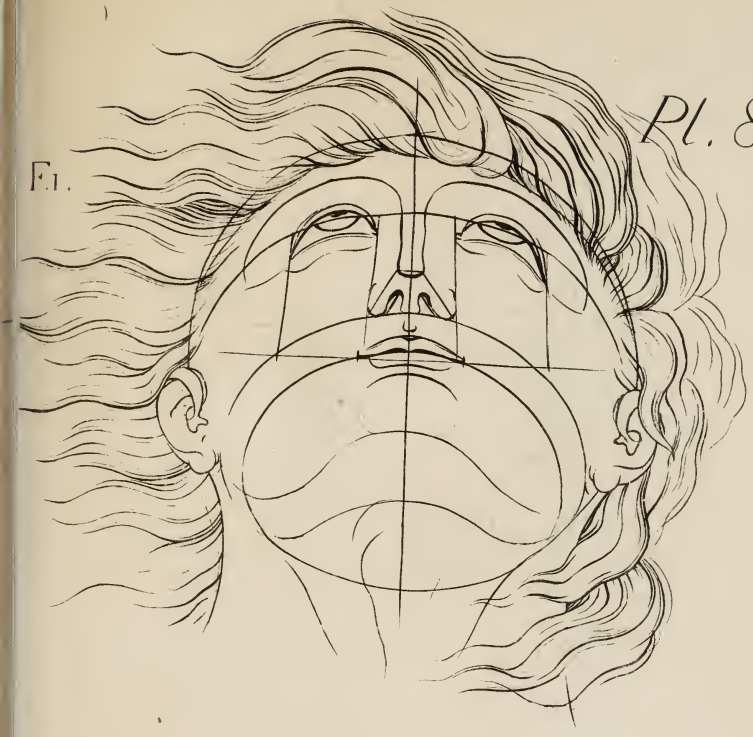


Fig. II.

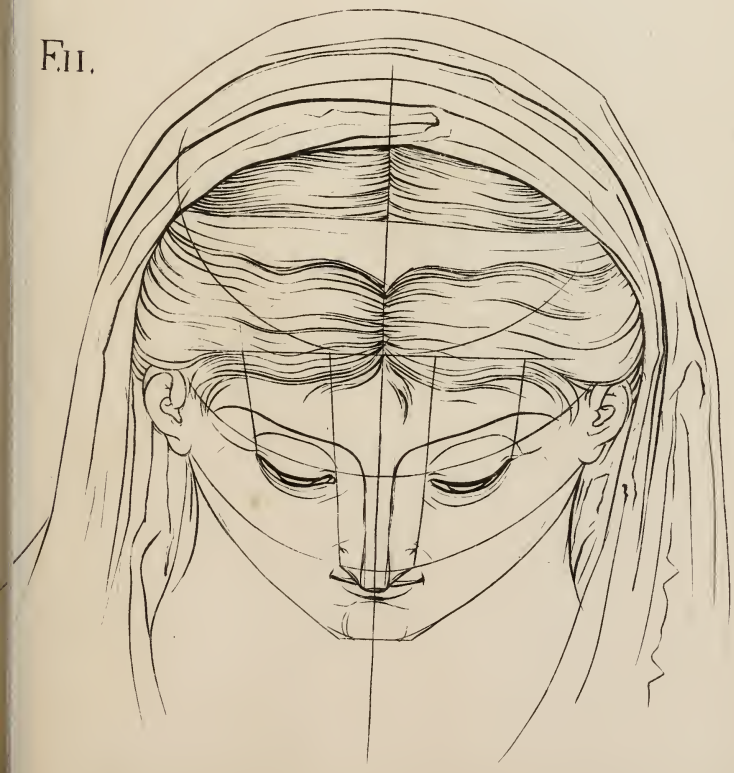


Pl. 8.

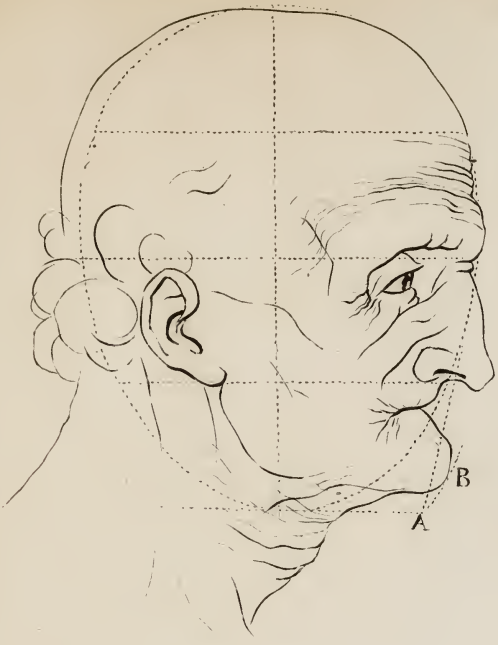
F.I.

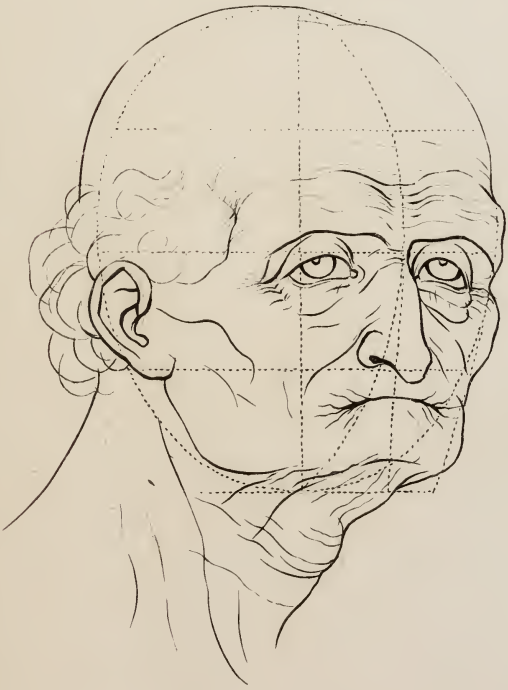


F.II.



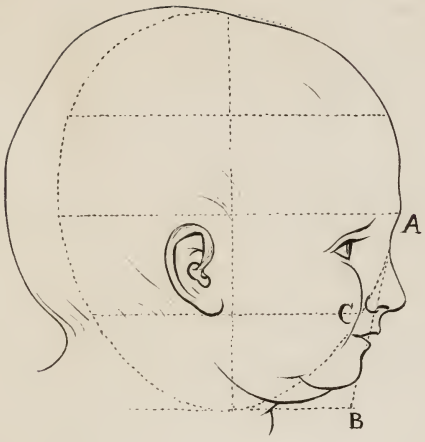
Pl, 9.



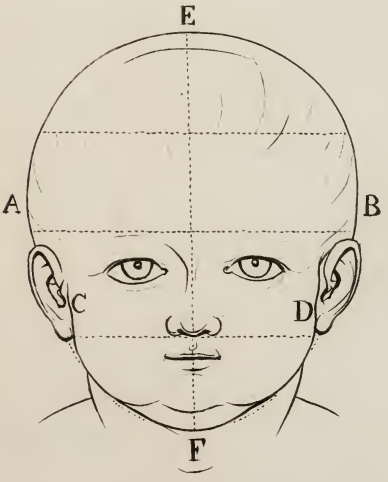


Pl. 10.

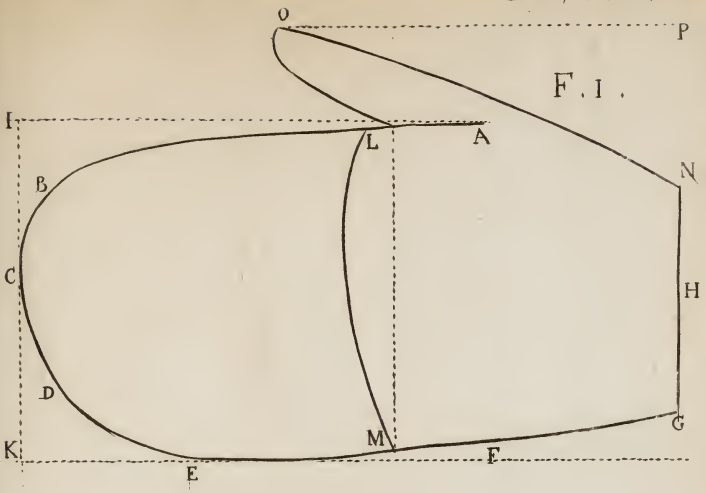
F.I.



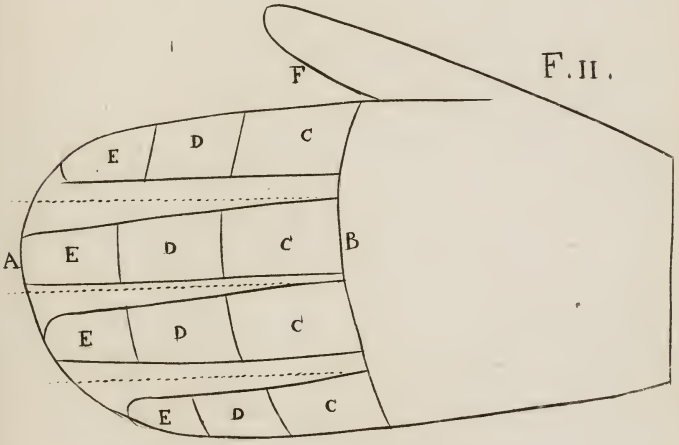
F.II.



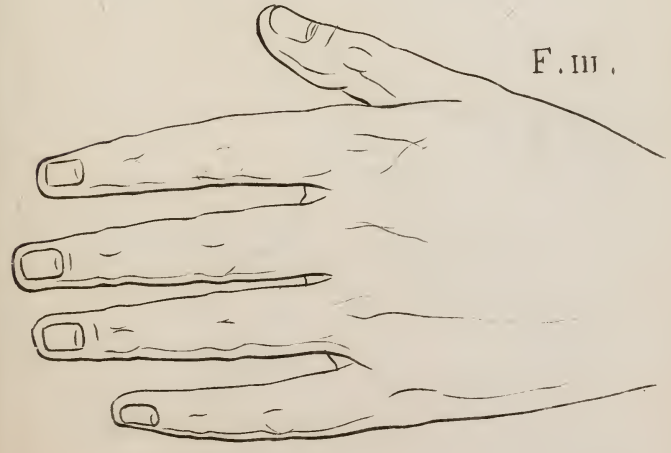
Pl. 11.



F. I.



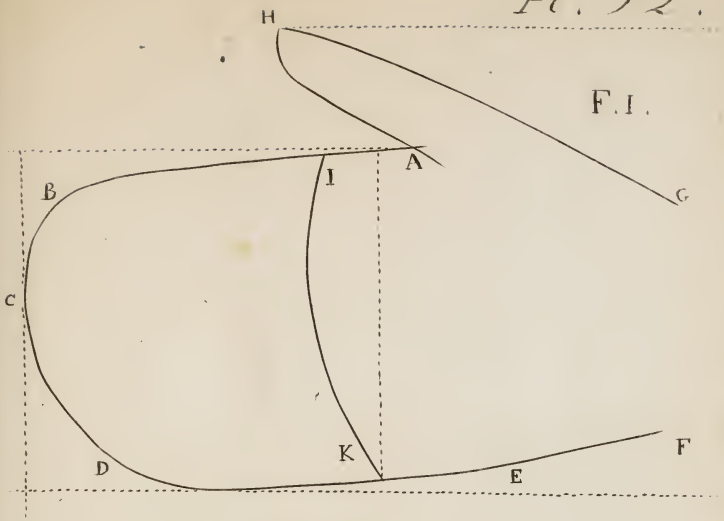
F. II.



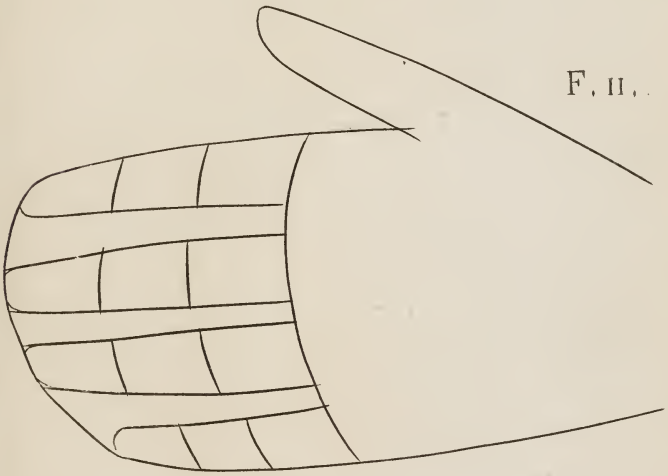
F. III.

Pl. 12.

F. I.



F. II.

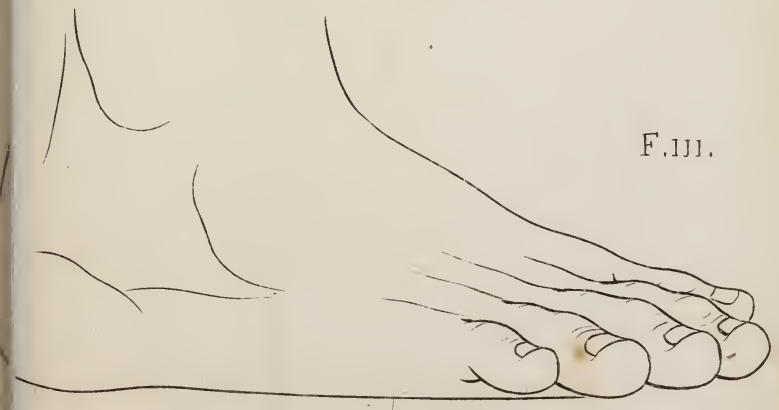


F. III.

Pl. 13.

F.I.

F.II.



F.III.

F.i.
F.ii.
F.iii.
Pl. 14.

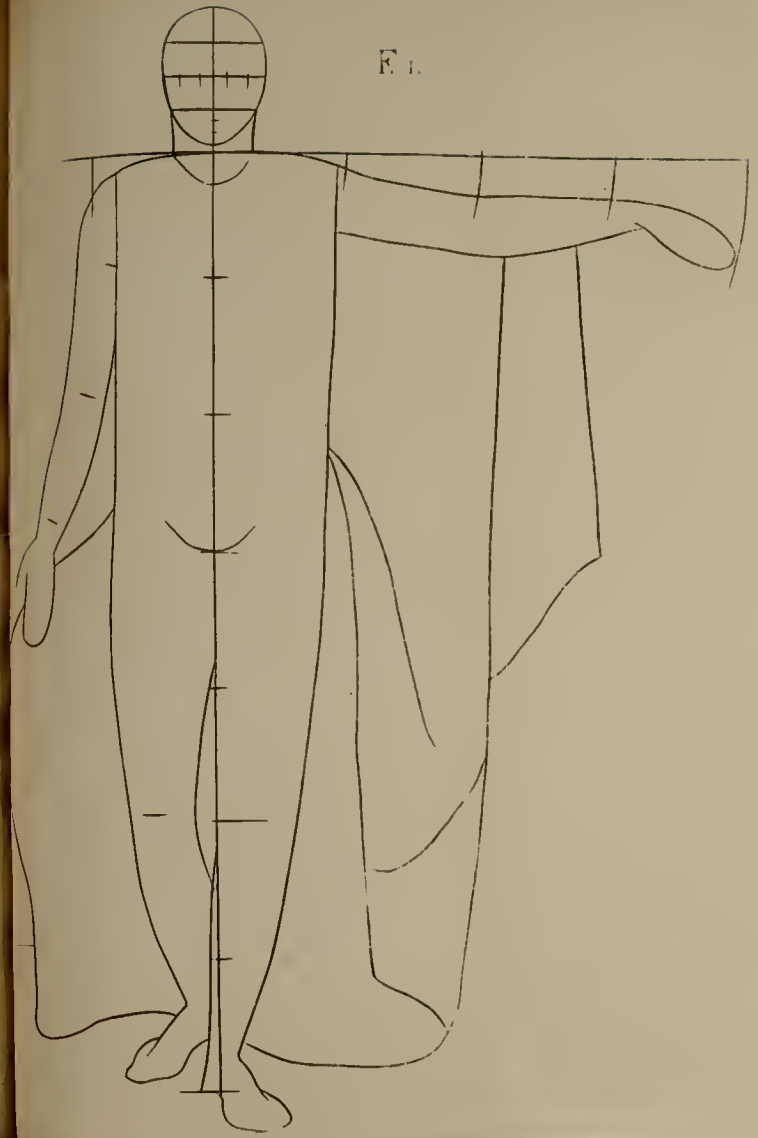
F. I.

F. II.

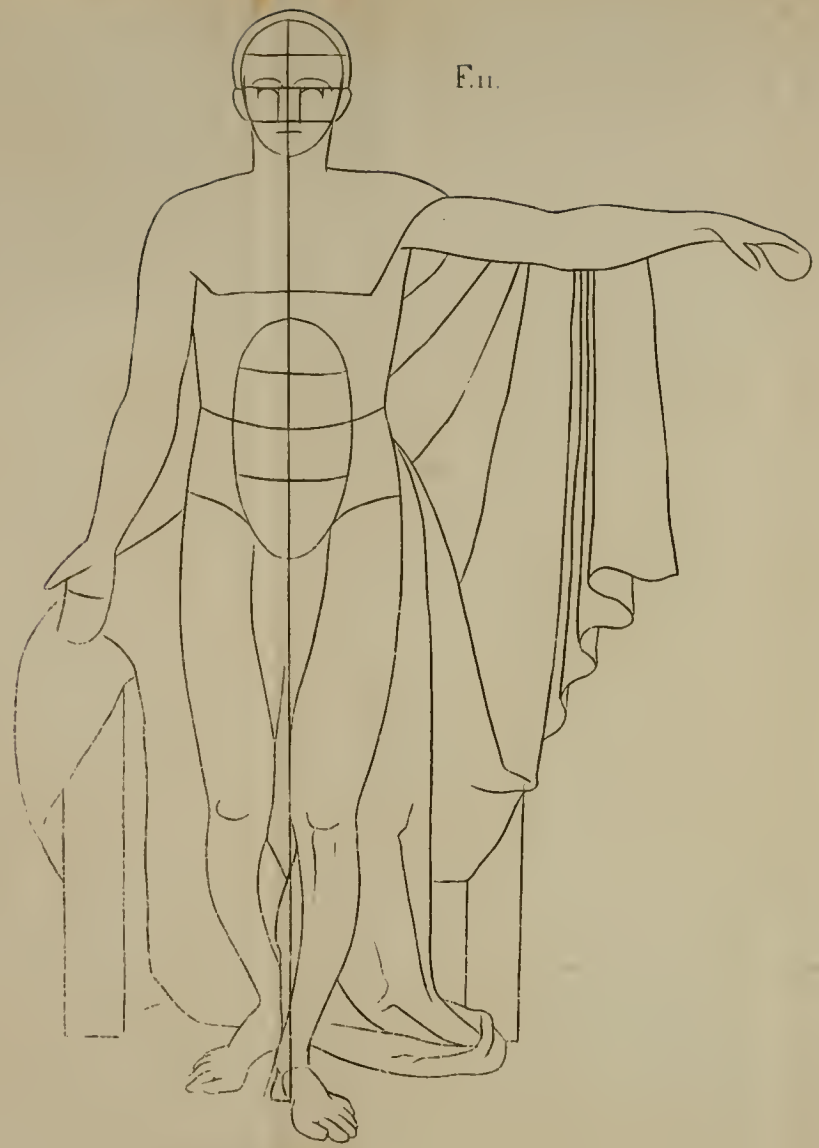
F. III.

Pl. 15.

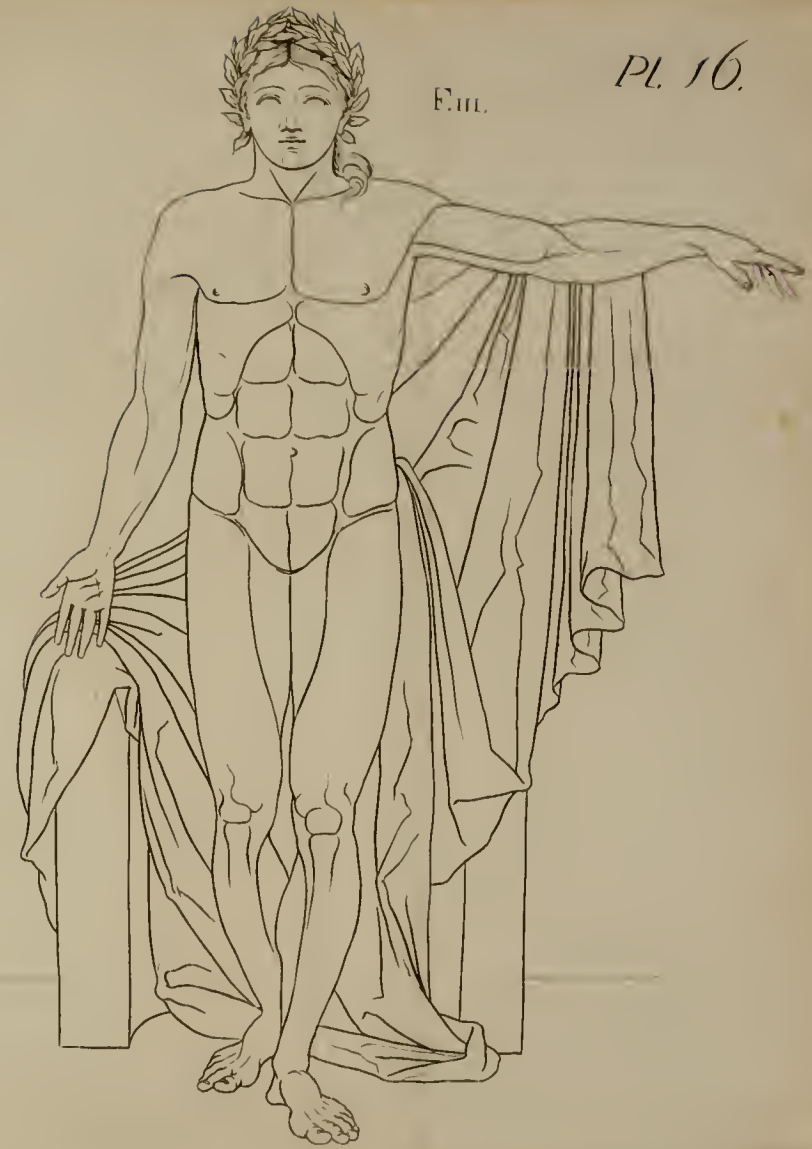
F. I.



F. II.

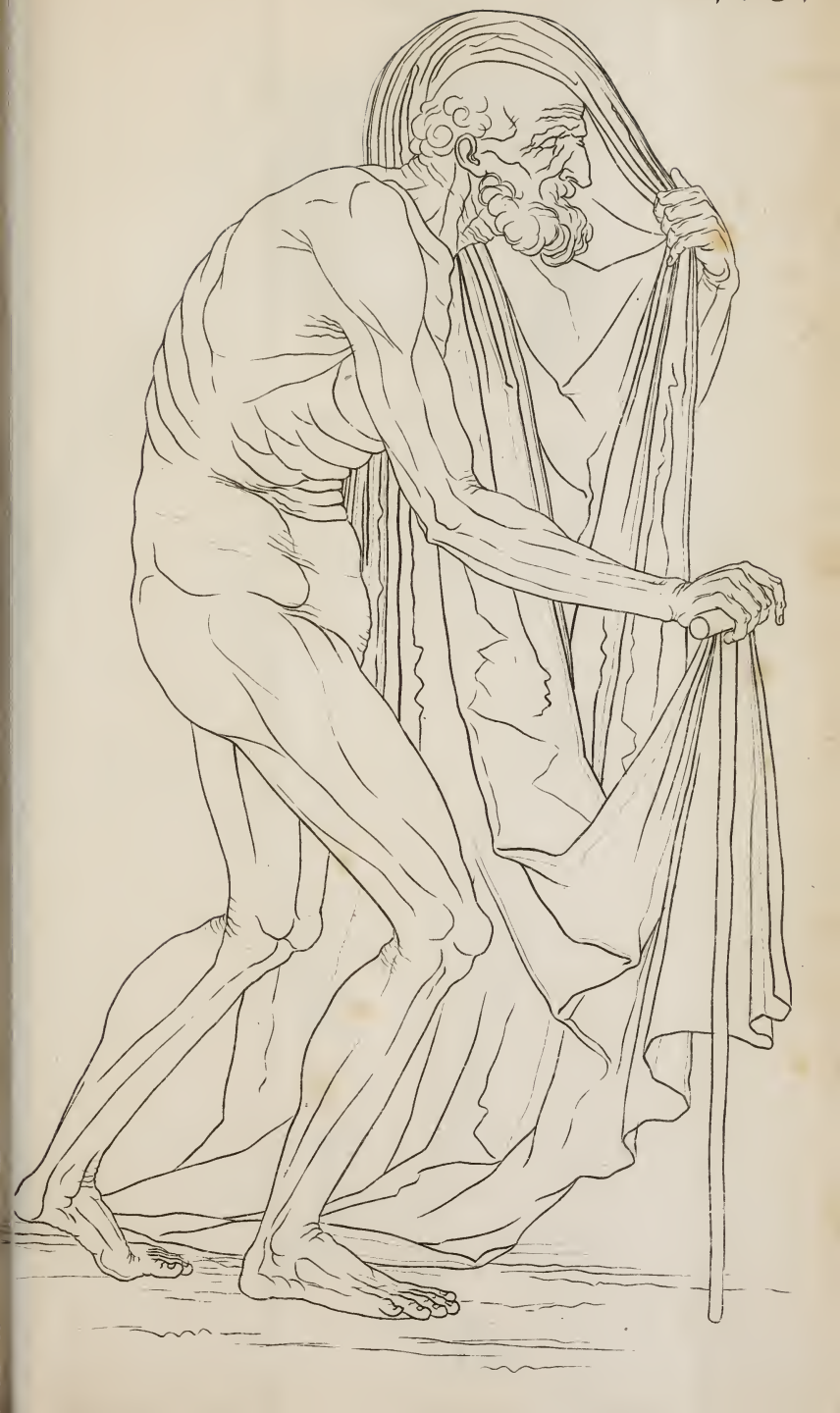


F. III.



Pl. 17.

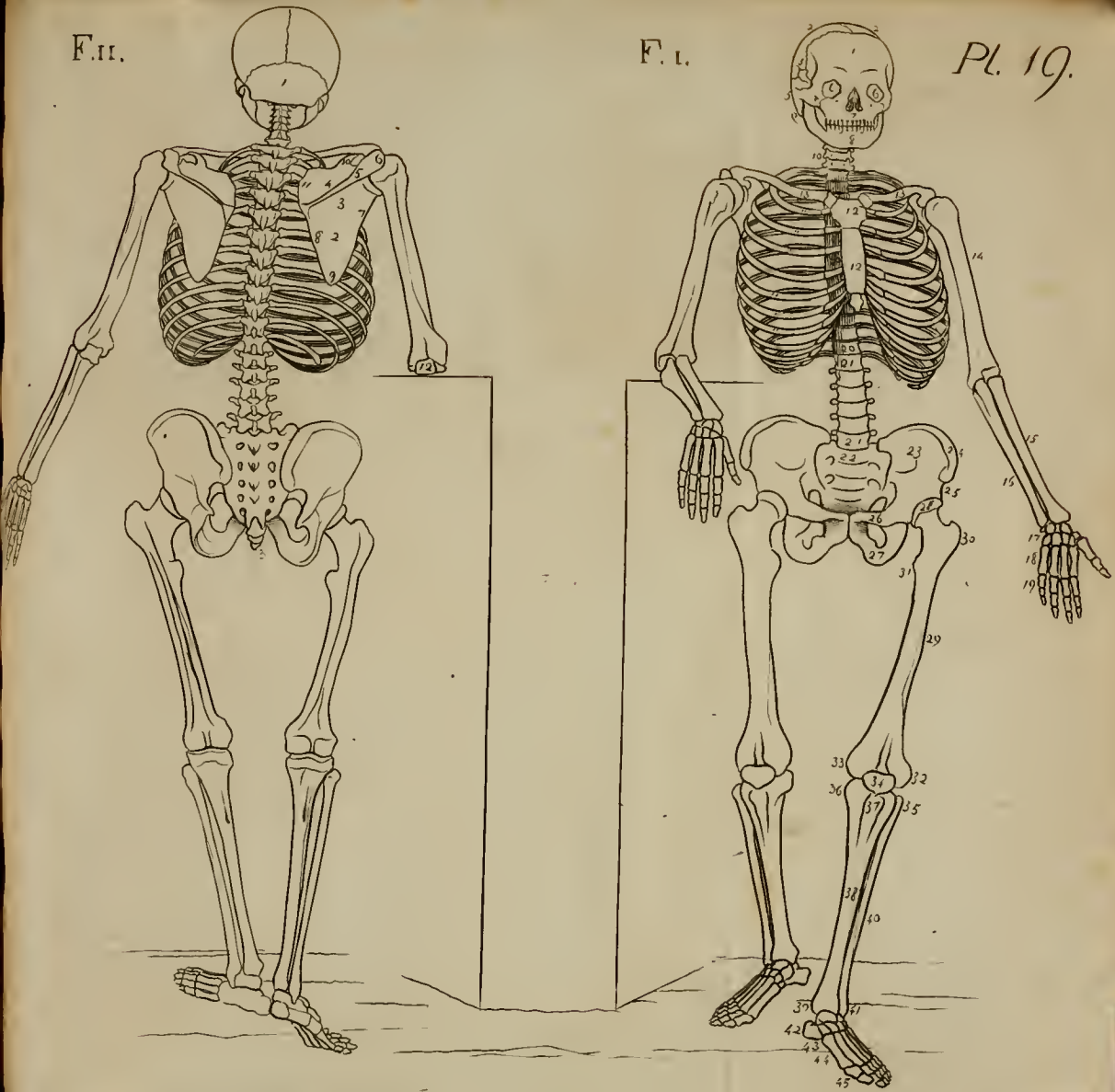
Pl. 18.



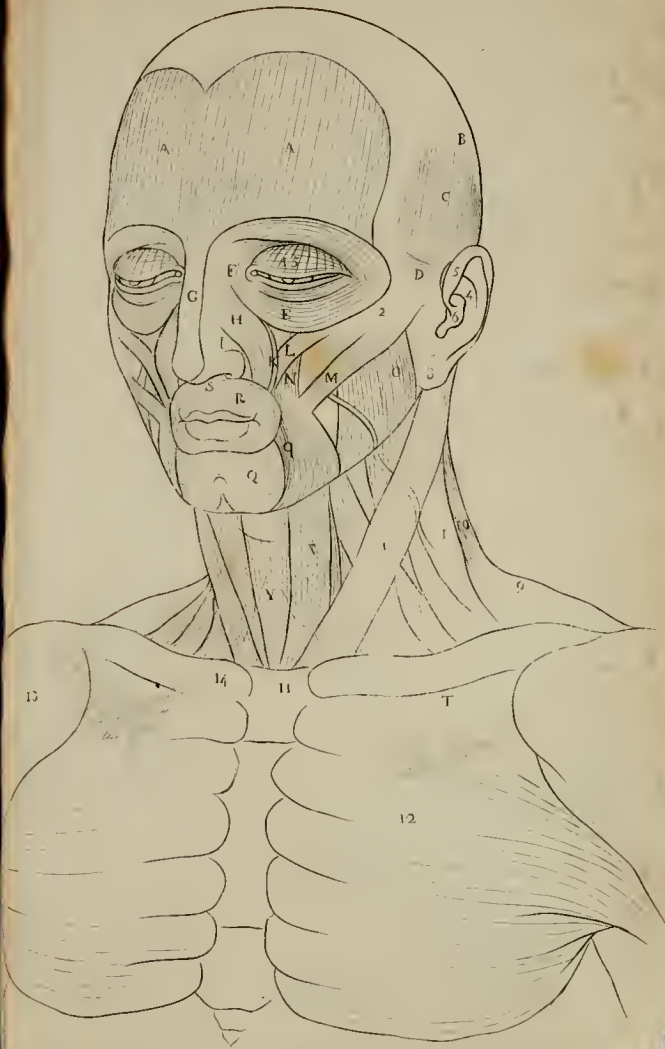
F. II.

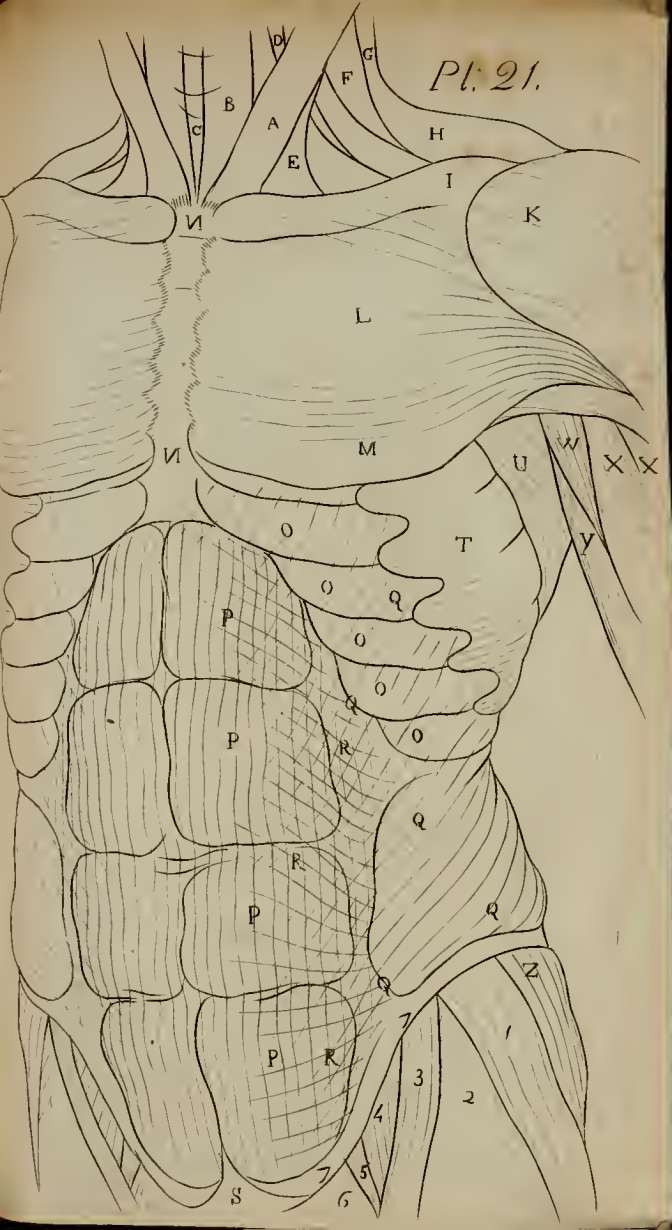
F. I.

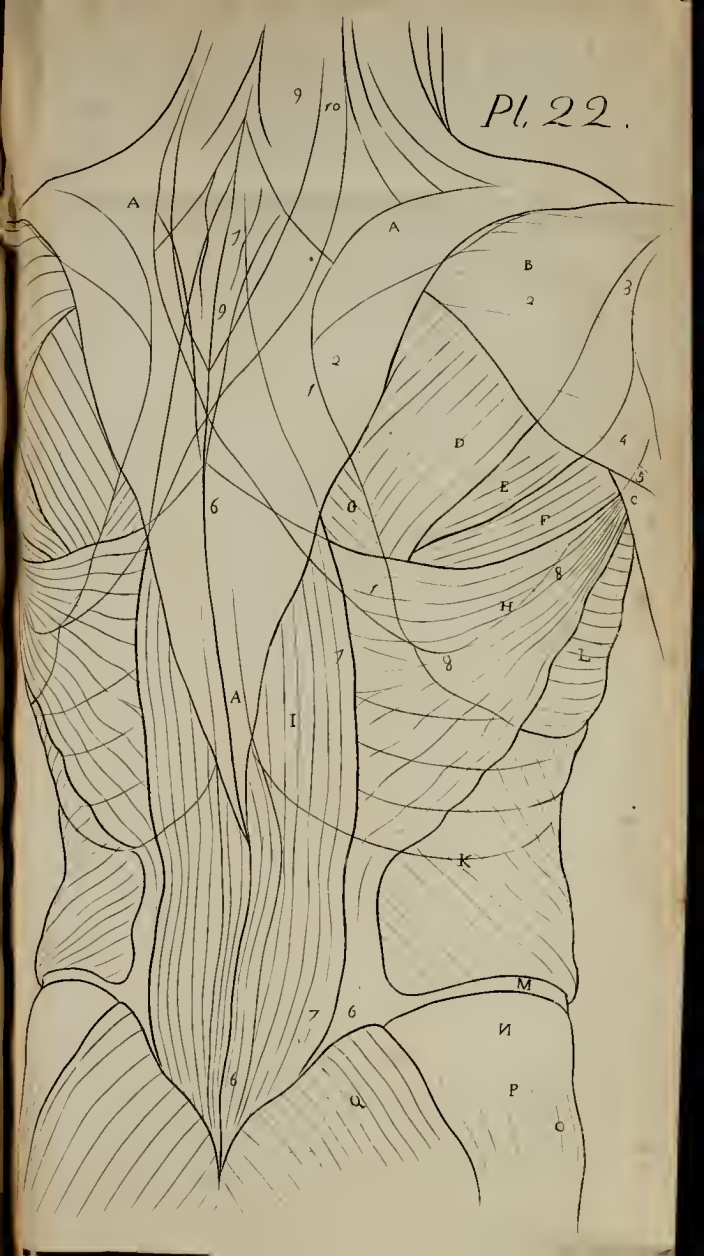
Pl. 19.



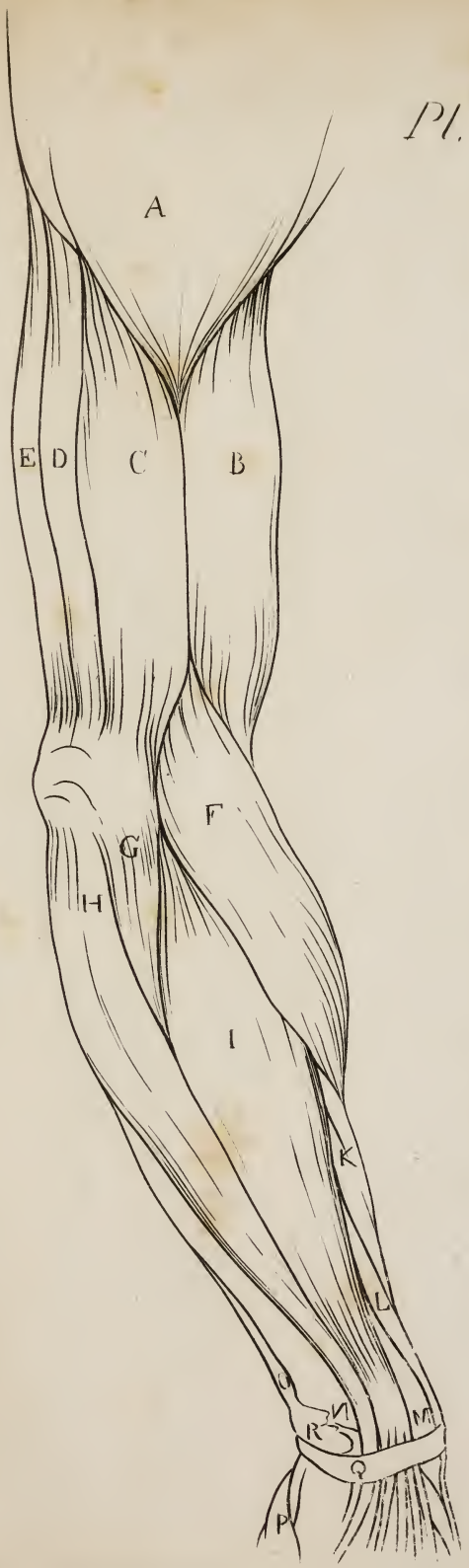
Pl. 20.




Pl. 21.
A
B
C
D
E
F
G
H
I
K
L
M
N
O
P
Q
R
S
T
U
W
X
Y
Z
1
2
3
4
5
6
7

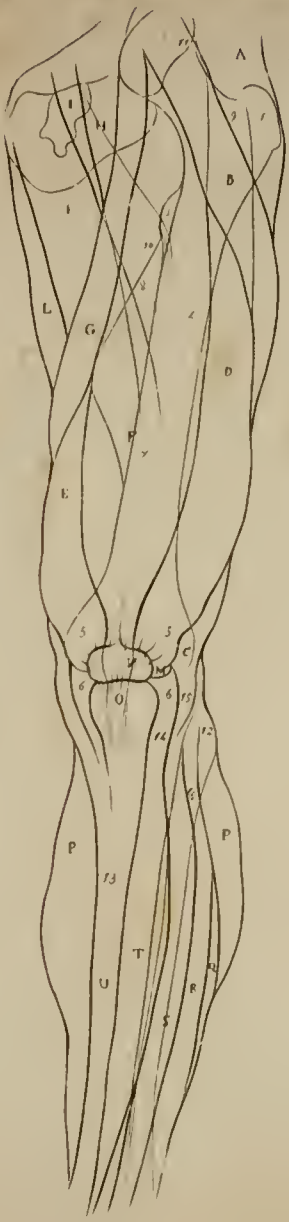

Pl. 22.
A
A
B
C
D
E
F
G
H
I
K
L
M
N
O
P
Q
1
2
3
4
5
6
7
8
9
10

Pl. 23.

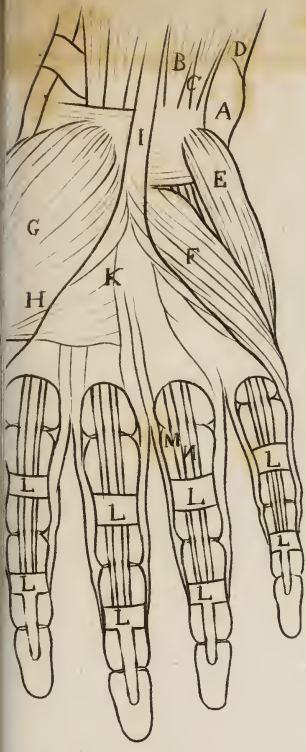


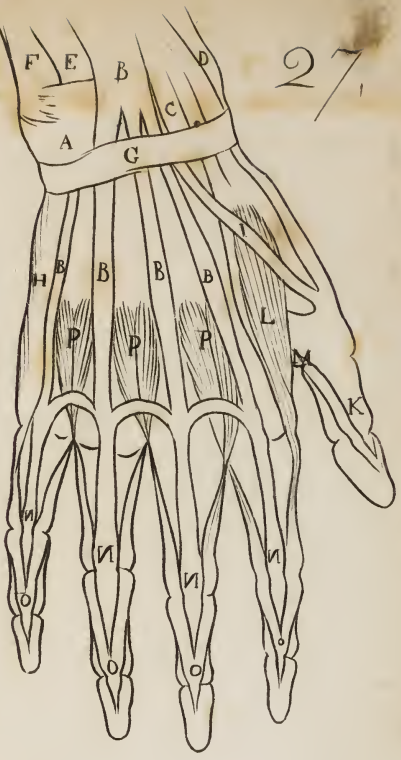
Pl. 24.

Pl. 25.



A
B
C
D
E
F
G
H
I
K
K
M
Pl. 20.

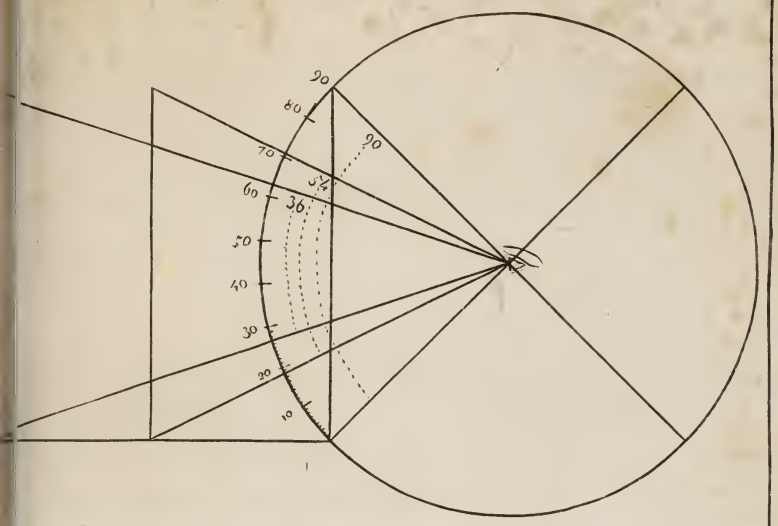

A
B
C
D
E
F
G
H
I
K
L
M
N


A
B
C
D
E
F
G
H
I
K
L
M
N
O
P

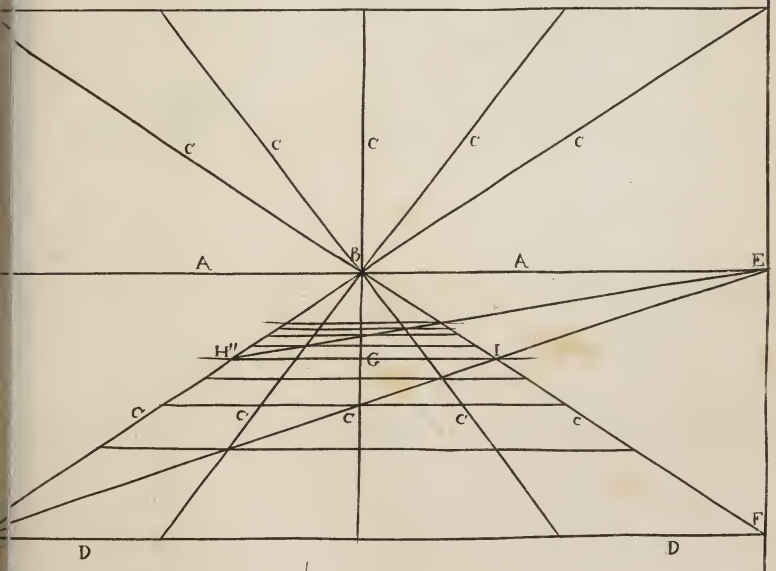
A
B
C
D
E
F
G
H

Pl. 28.

1

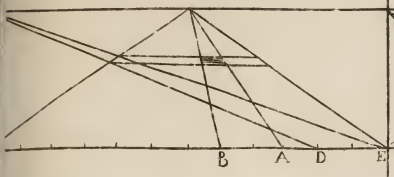


2

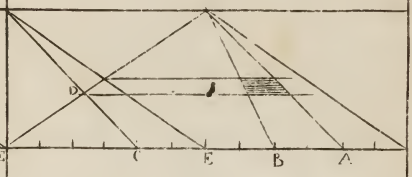


Pl. 29.

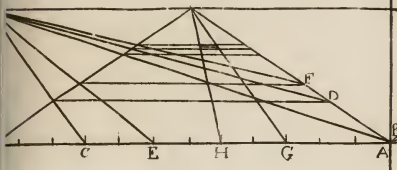
2.



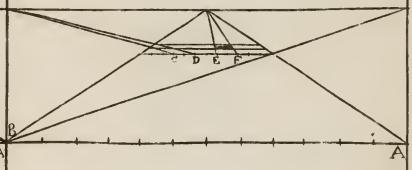
1.



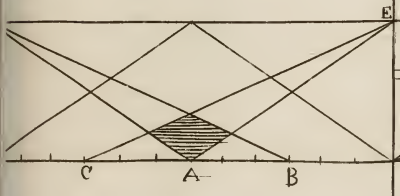
3.



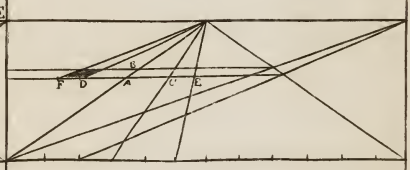
4.



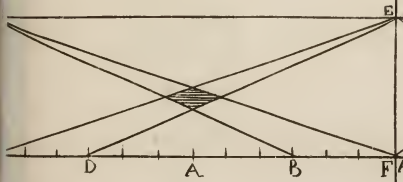
6.



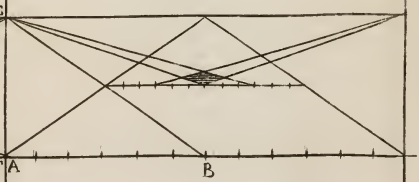
5.



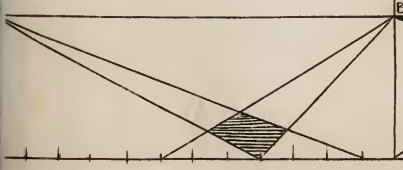
7.



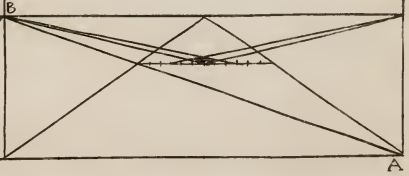
8.

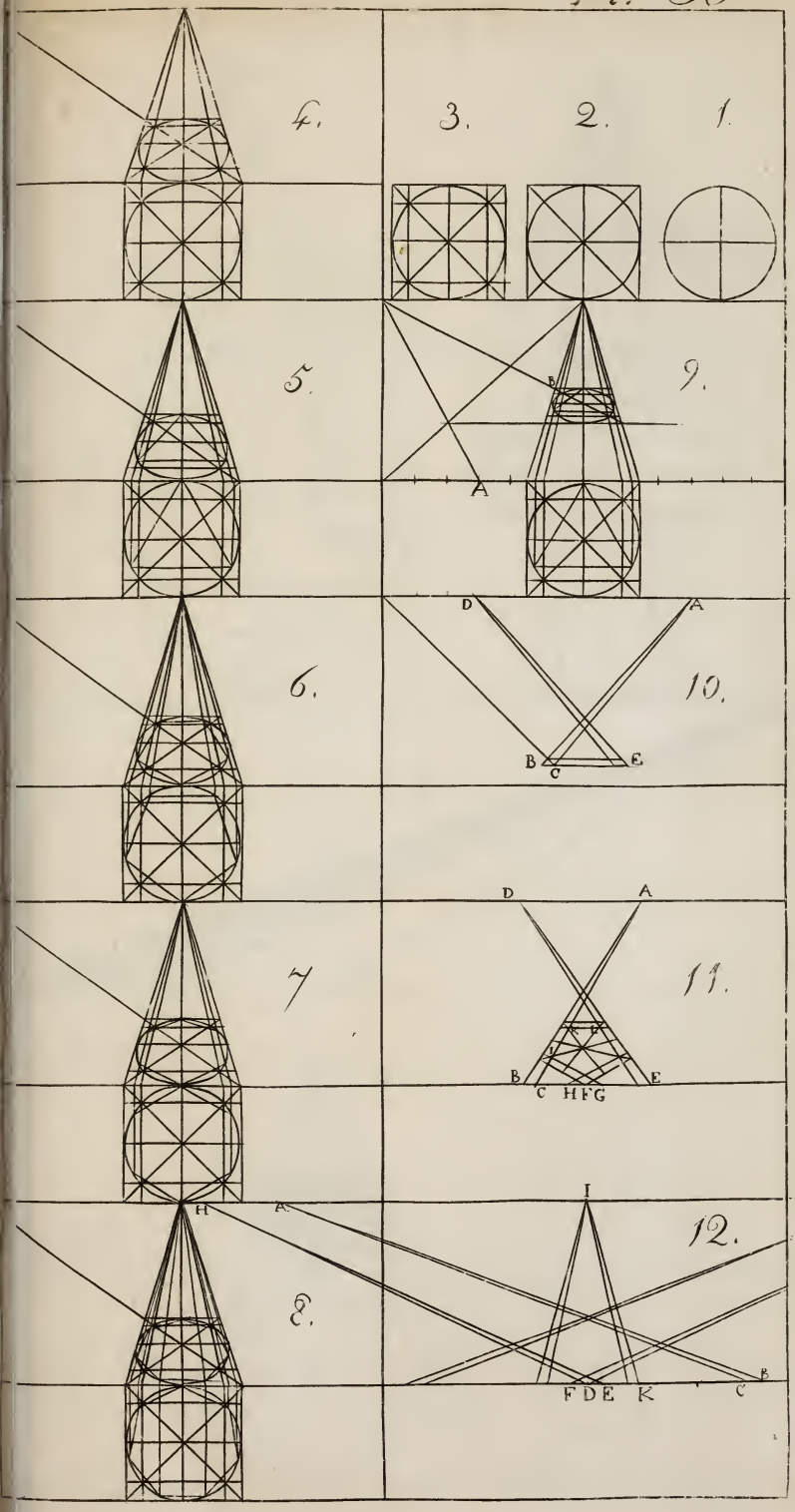


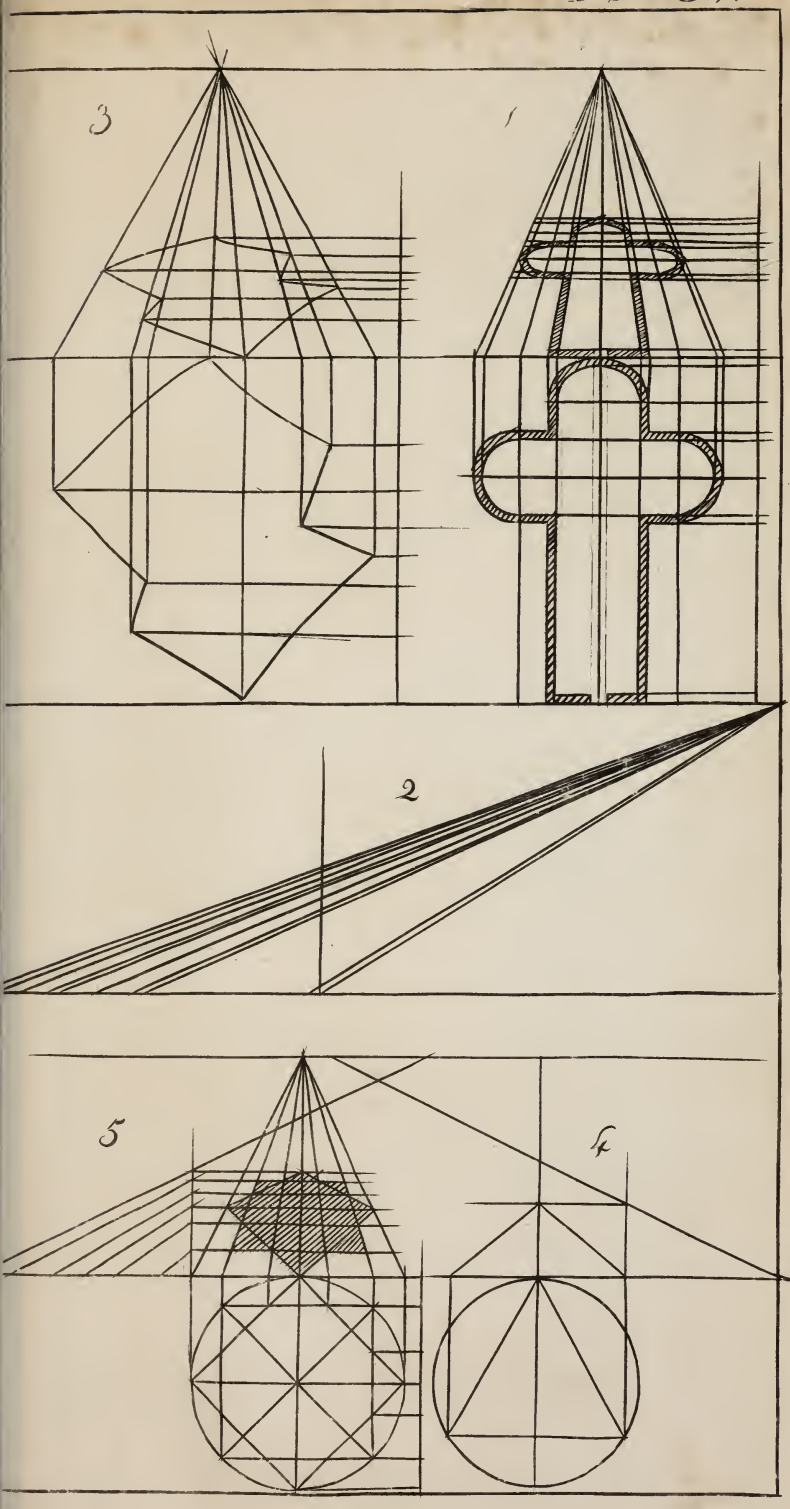
10.



9.

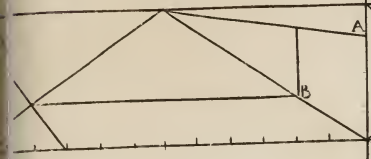



4.
3.
2.
1.
5.
9.
A
B
6.
10.
D
A
B
C
E
7
11.
D
A
B
C
H
F
G
E
8.
H
A
12.
I
F
D
E
K
C
B

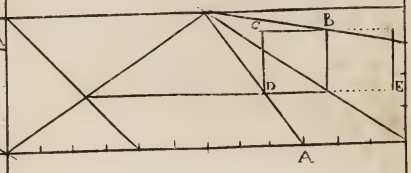

3
1
2
5
4

Pl. 32.

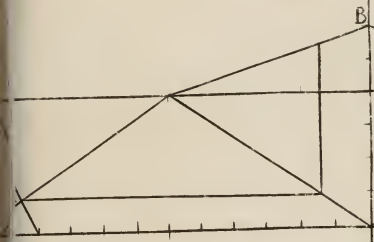
1



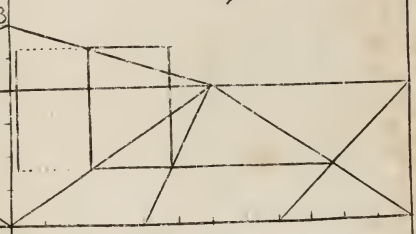
2.



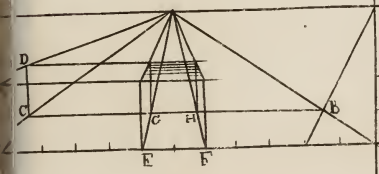
3.



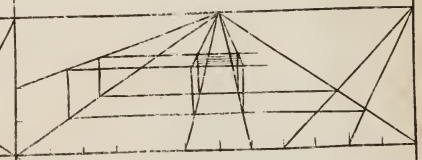
4



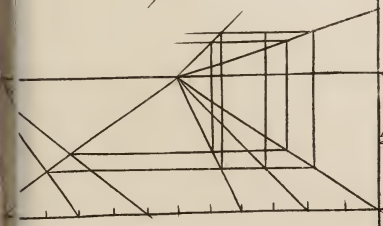
5.



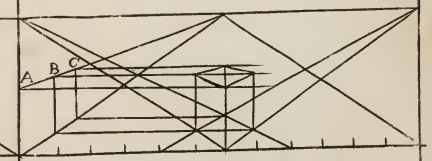
6.



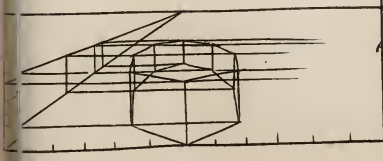
7.



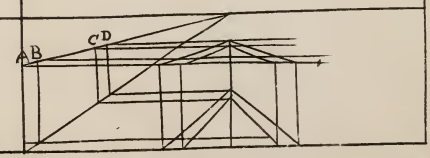
8.

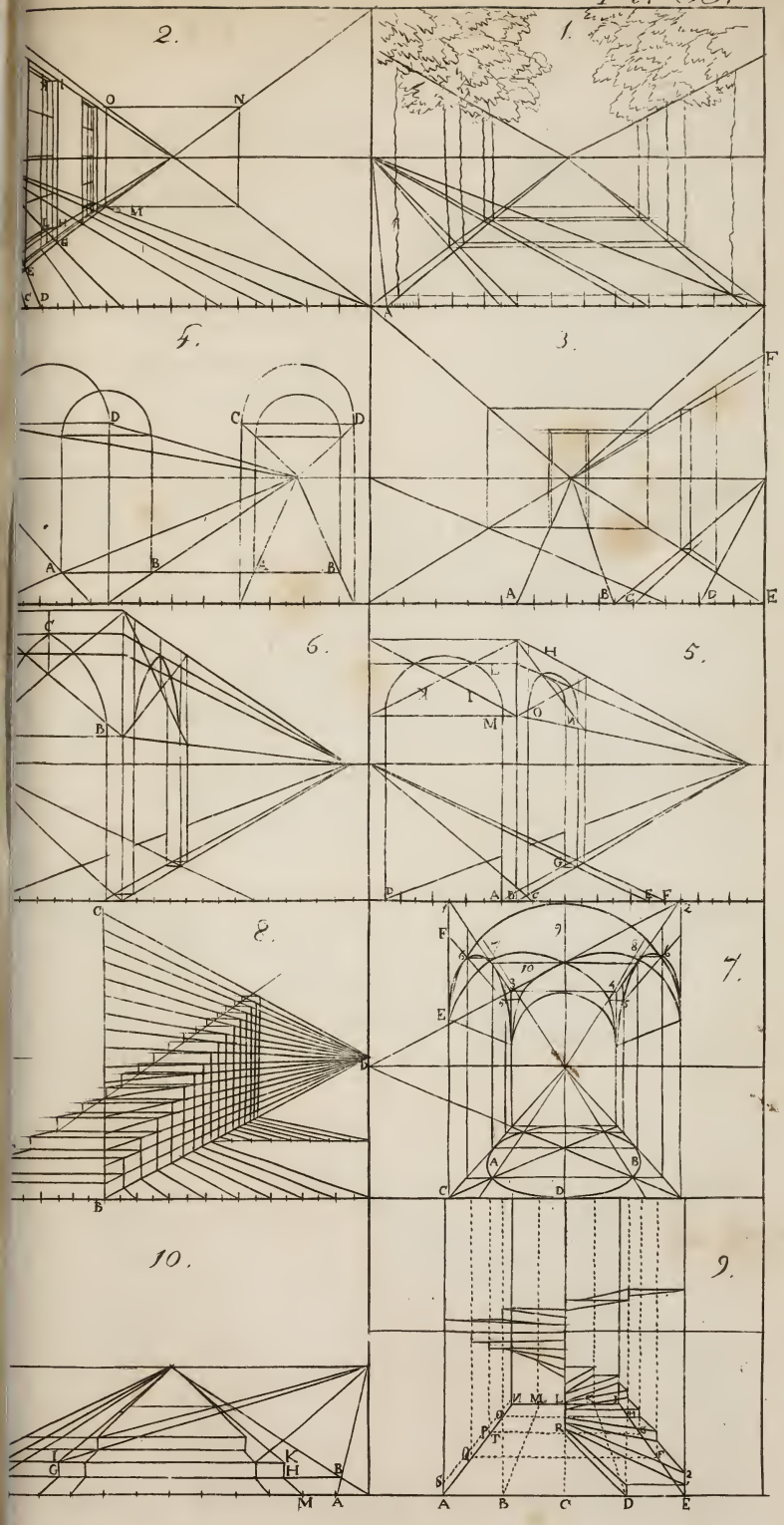


10.

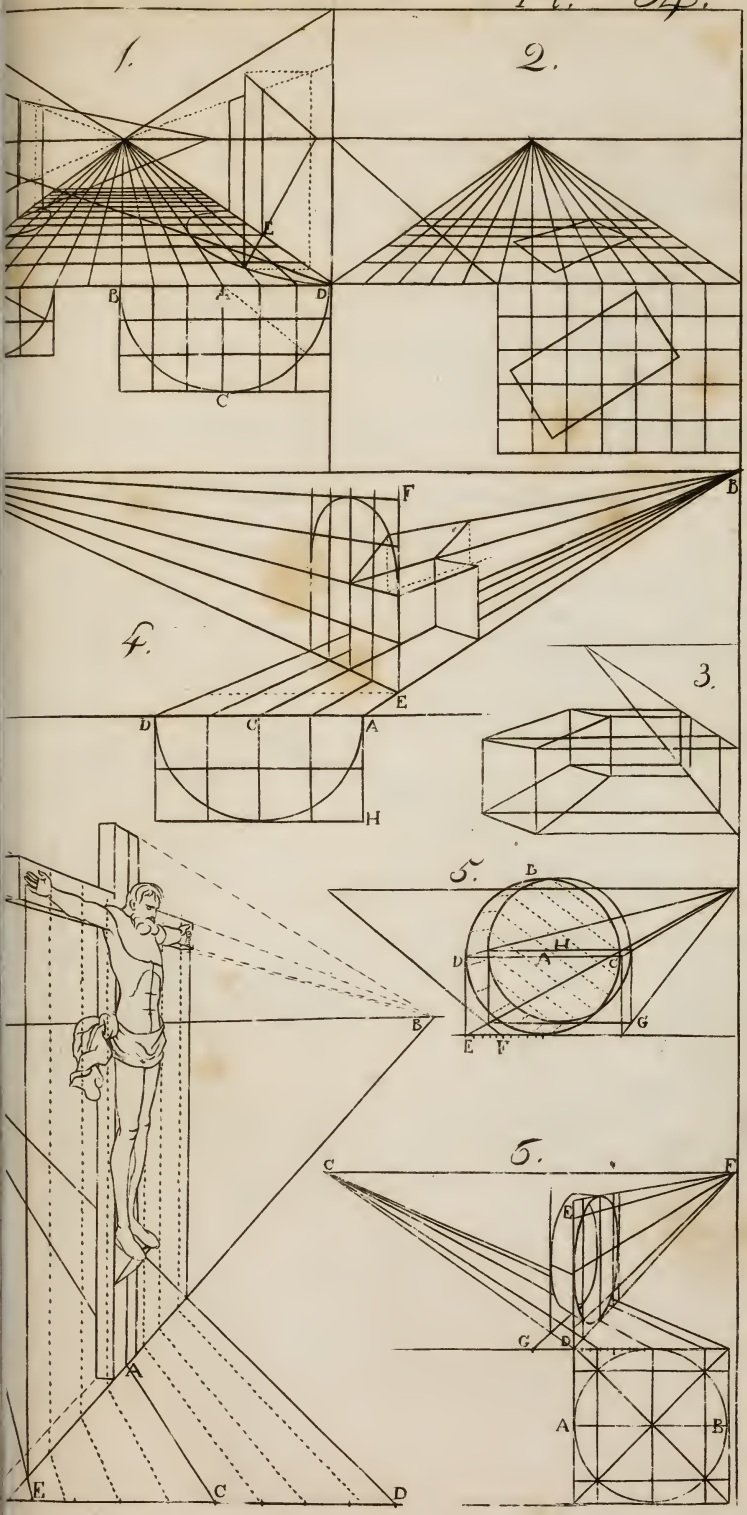


9.




2.
1.
4.
3.
6.
5.
8.
7.
10.
9.

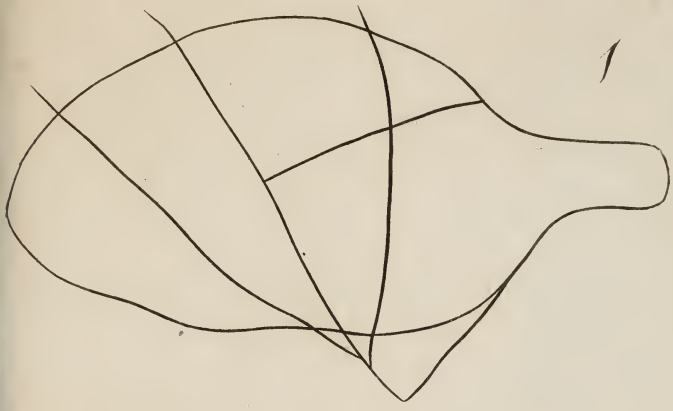
Pl. 34.



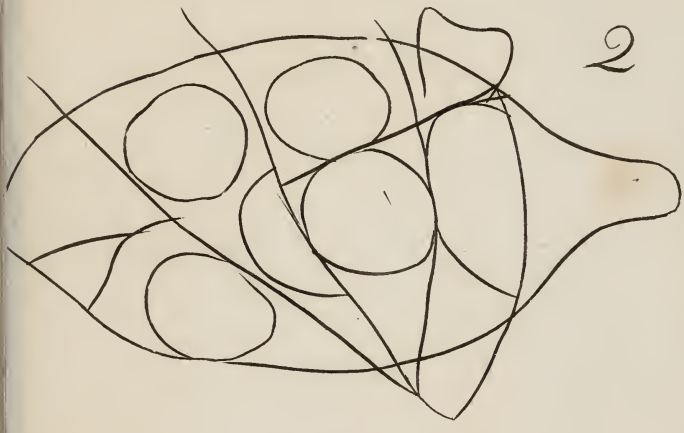
Pl. 35.

Pl. 30.

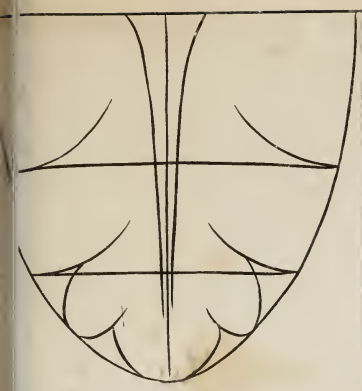
1

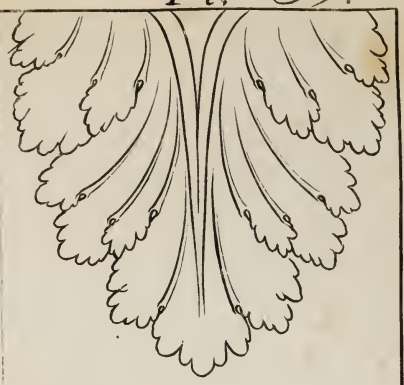


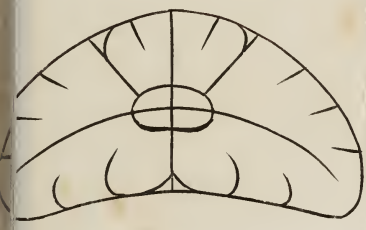
2

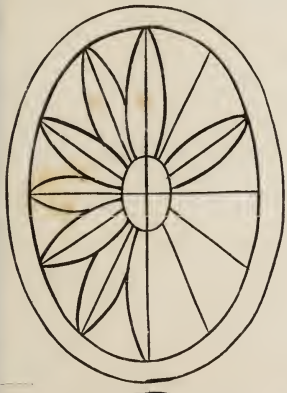


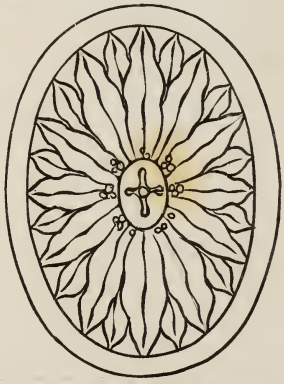
3

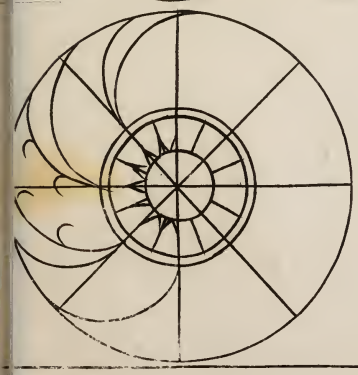


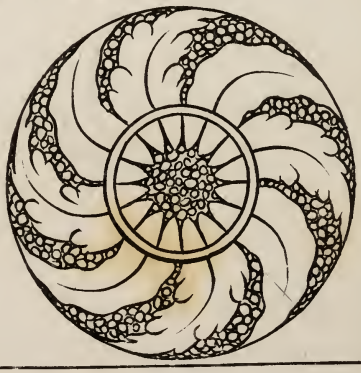




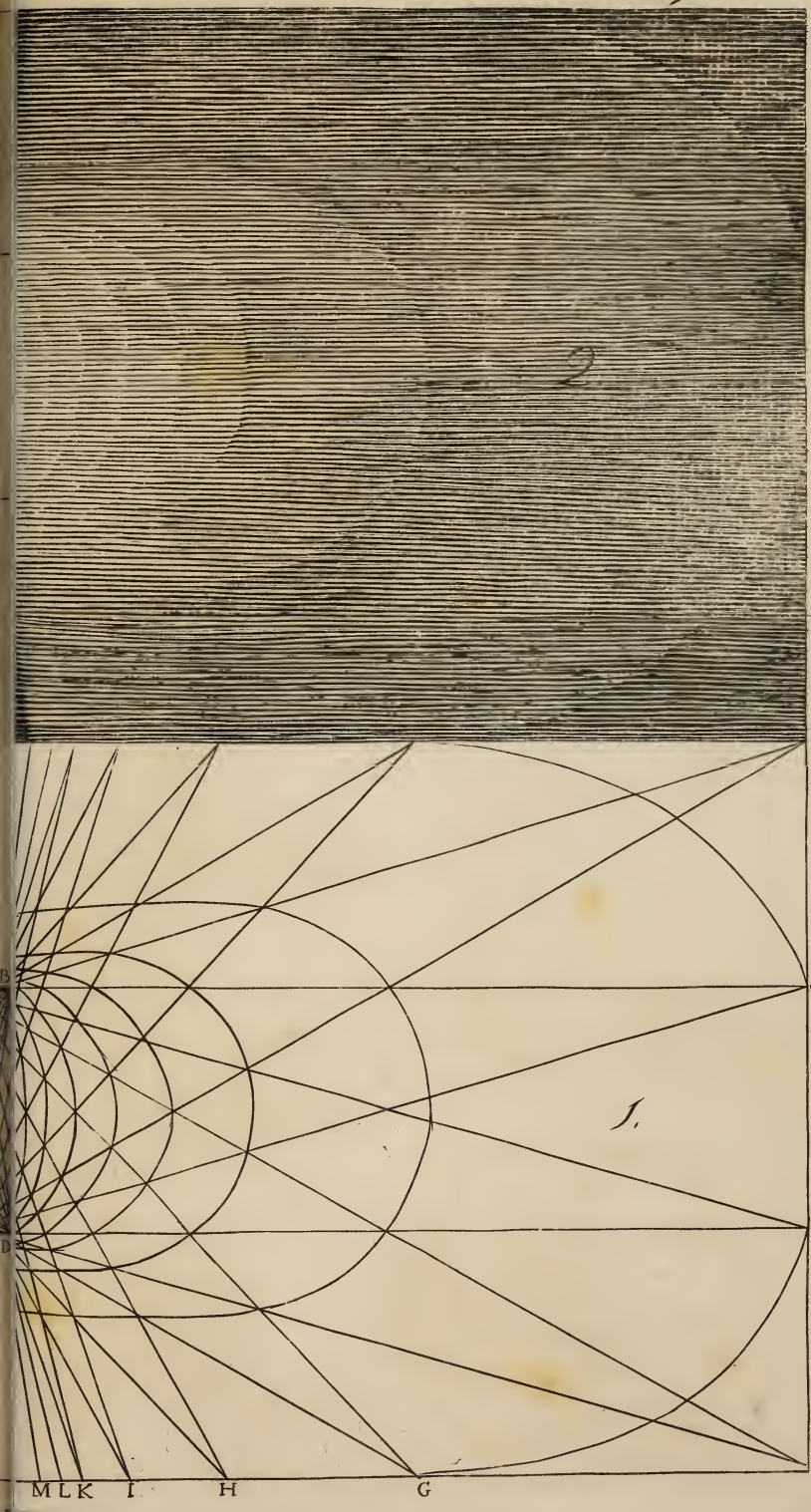




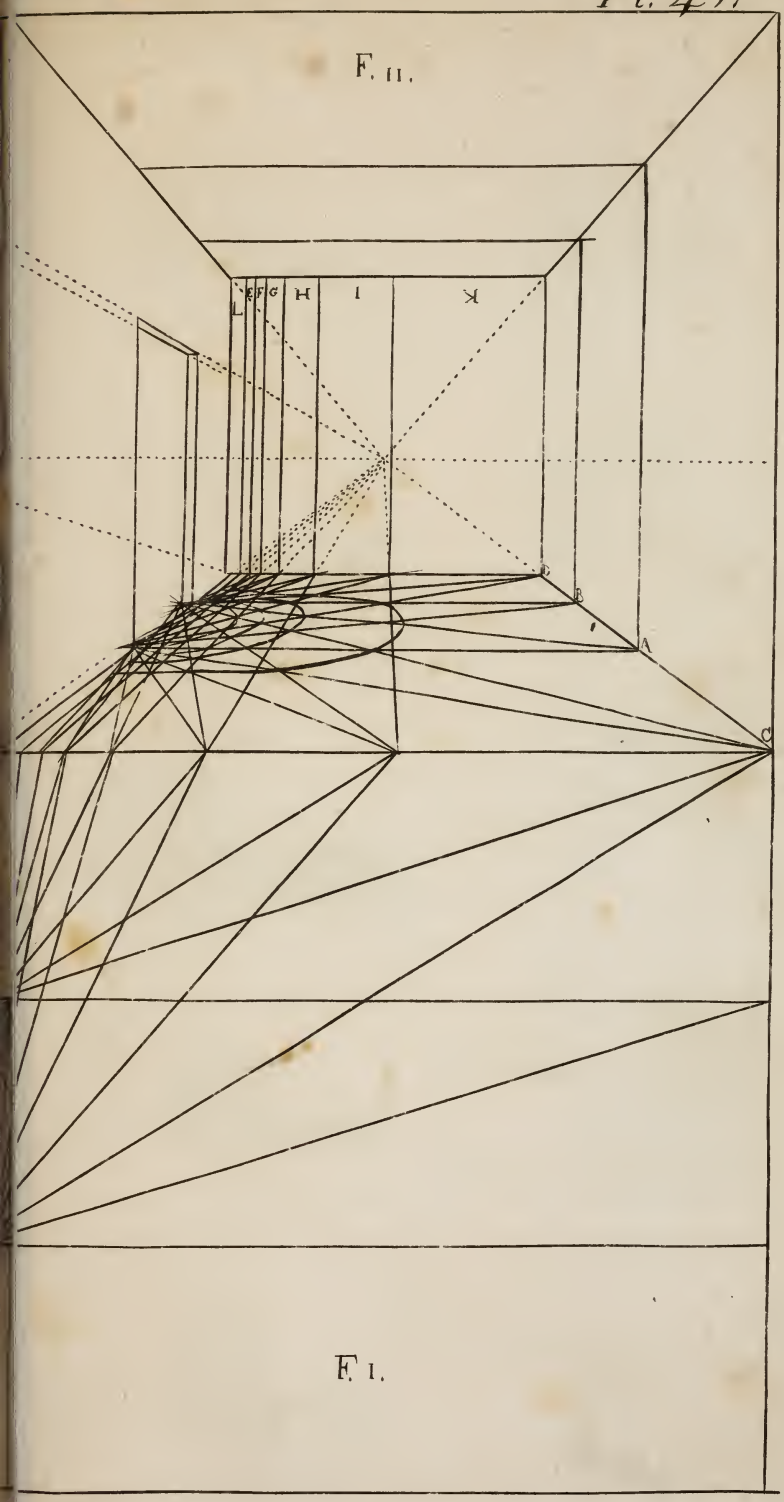




Pl. 4. O.



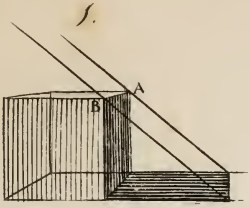
F. II.



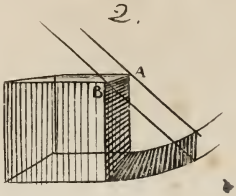
F. I.

Pl. 42.

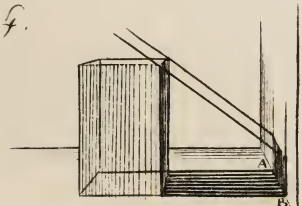
1.



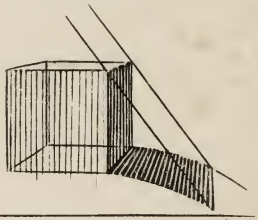
2.



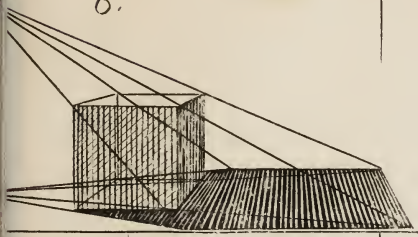
4.



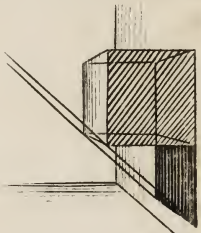
3



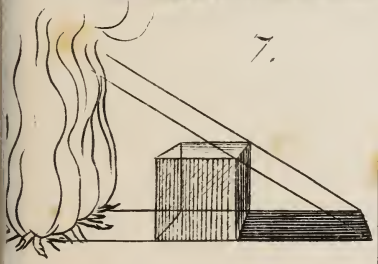
6.



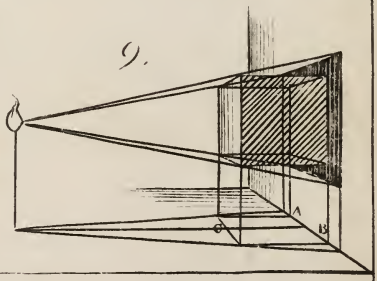
5.



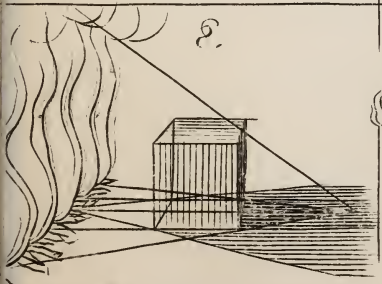
7.



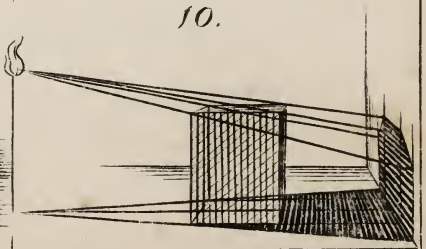
9.



8.

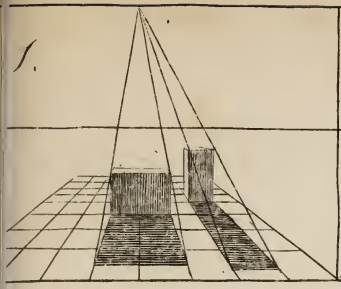


10.

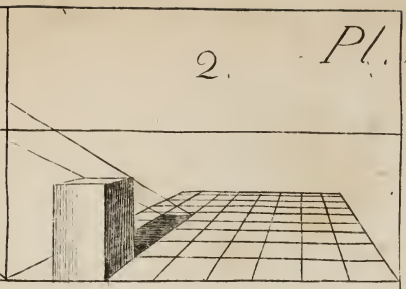


Pl. 43.

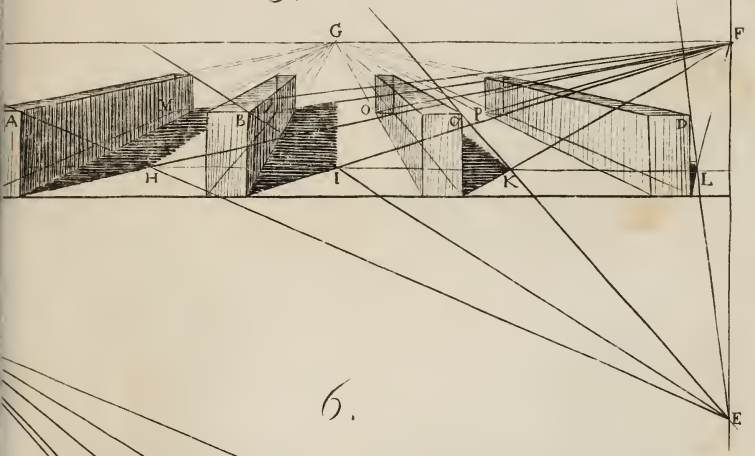
1.



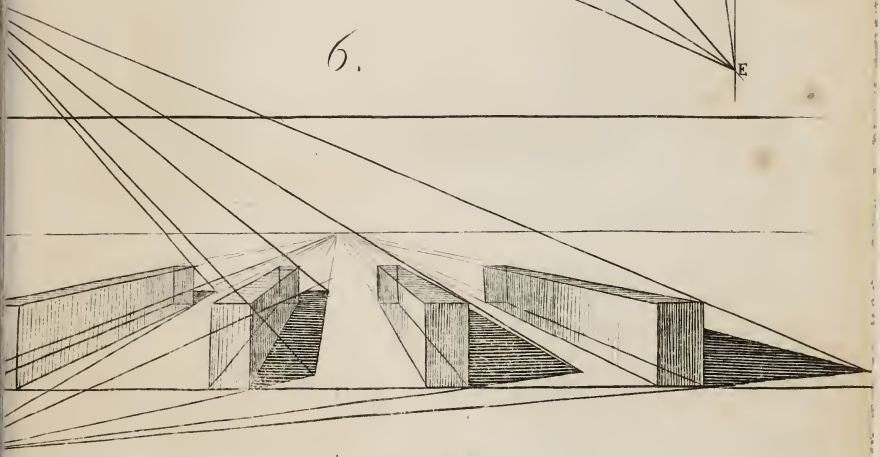
2.



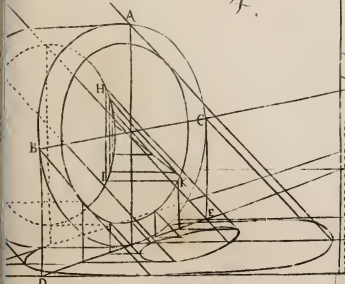
3.



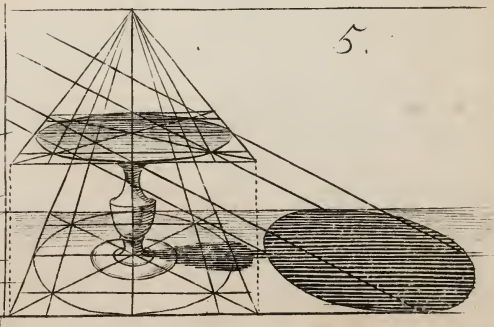
6.



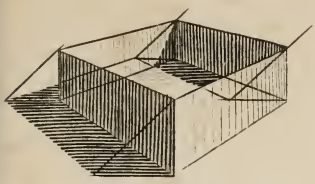
4.



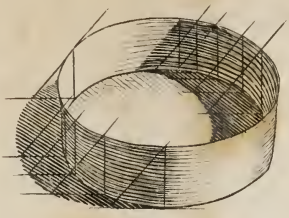
5.



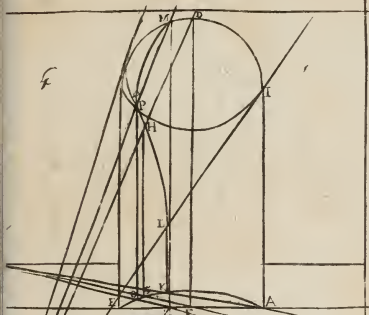
2



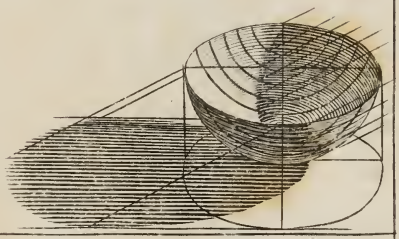
1



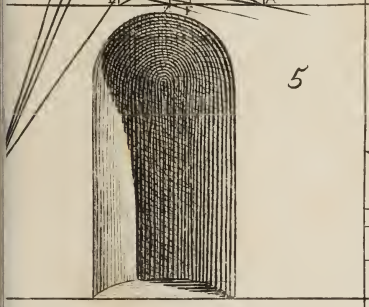
4



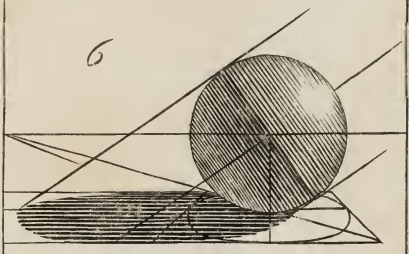
3



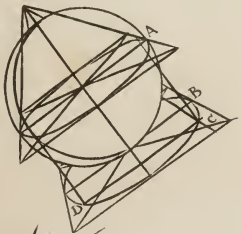
5



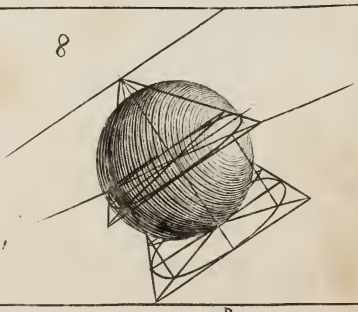
6



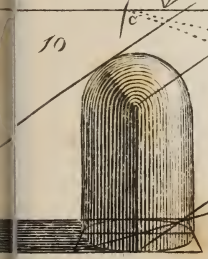
9



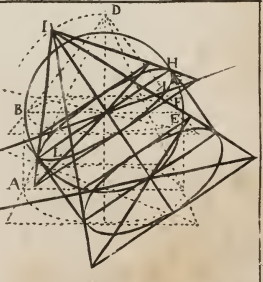
8



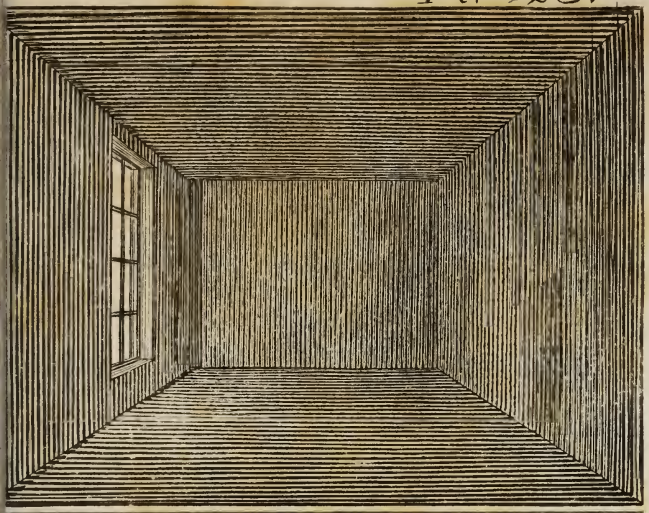
10

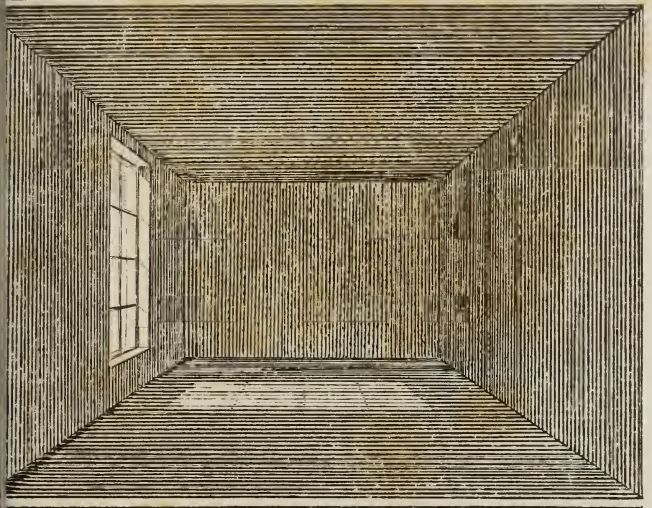


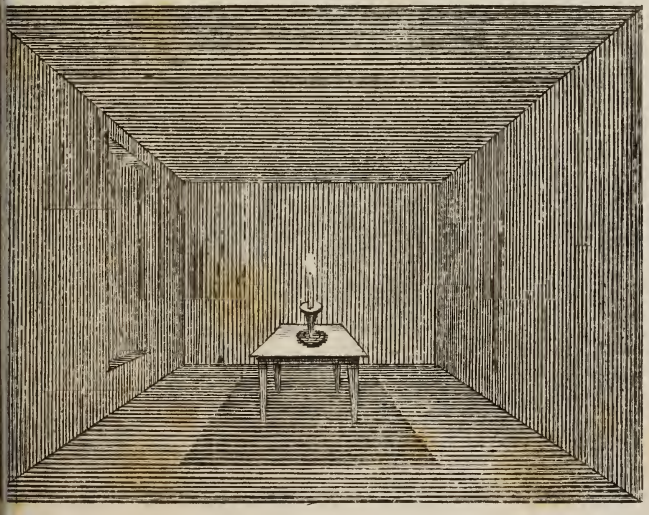
7



Pl. 45.







SPECIAL 86-B
247

GETTY CENTER LIBRARY